

د پوهنې وزارت

ساینس، روغتیا او د ژوند چاپېریال

شپږم ټولگی



د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ش.

ساینس، روغتیا او د ژوند چاپېریال «شپږم ټولگی»

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ش.



ملي سرود

دا وطن افغانستـــان دی
کور د سـولې کور د تورې
دا وطـن د ټولو کـور دی
د پښتـون او هـزاره وو
ورسره عرب، گوجـر دي
براهوي دي، قزلباش دي
دا هېـواد بـه تل ځلیږي
په سینـه کې د آسیـا به
نـوم د حق مو دی رهبـر

دا عـزت د هـر افغان دی
هر بچی یې قهرمـــان دی
د بـلـوڅـو د ازبکـو
د تـرکمنـو د تـاجکـو
پـامیـریان، نـورستانیـان
هـم ایمـاق، هم پشه یان
لکـه لمـر پر شنـه آسمان
لکـه زړه وي جـاویـدان
وایـو الله اکبر وایو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحیم



ساینس، روغتیا او د ژوند چاپیریال

شپږم ټولګی

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ . ش.

د کتاب ځانګړتیاوې

مضمون: ساینس، روغتیا او د ژوند چاپېریال

مؤلفین: د تعلیمي نصاب د ساینس برخې د درسي کتابونو مؤلفین

اډیټ کوونکي: د پښتو ژبې د اډیټ دیپارتمنت غړي

ټولګی: شپږم

د متن ژبه: پښتو

انکشاف ورکوونکی: د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تألیف لوی ریاست

خپرونکی: د پوهنې وزارت د اړیکو او عامه پوهاوي ریاست

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هجري شمسي

د چاپ ځای: کابل

چاپخونه:

برېښنالیک پته: curriculum@moe.gov.af



د پوهنې د وزیر پیغام

اقرأ باسم ربک

د لوی او ښښونکي خدای ﷻ شکر په ځای کوو، چې موږ ته یې ژوند رابښلی، او د لوست او لیک له نعمت څخه یې برخمن کړي یو، او د الله تعالی پر وروستي پیغمبر محمد مصطفی ﷺ چې الهي لومړنی پیغام ورته (لوستل) و، درود وایو.

څرنګه چې ټولو ته ښکاره ده ۱۳۹۷ هجري لمریز کال د پوهنې د کال په نامه ونومول شو، له دې امله به د ګران هېواد ښوونیز نظام، د ژورو بدلونونو شاهد وي. ښوونکی، زده‌کوونکی، کتاب، ښوونځی، اداره او د والدینو شوراګانې د هېواد د پوهنیز نظام شپږګوني بنسټیز عناصر بلل کیږي، چې د هېواد د ښوونې او روزنې په پراختیا او پرمختیا کې مهم رول لري. په داسې مهم وخت کې د افغانستان د پوهنې وزارت د مشرتابه مقام، د هېواد په ښوونیز نظام کې د ودې او پراختیا په لور بنسټیزو بدلونونو ته ژمن دی.

له همدې امله د ښوونیز نصاب اصلاح او پراختیا، د پوهنې وزارت له مهمو لومړیتوبونو څخه دي. همدارنګه په ښوونځیو، مدرسو او ټولو دولتي او خصوصي ښوونیزو تأسیساتو کې، د درسي کتابونو محتوا، کیفیت او توزیع ته پاملرنه د پوهنې وزارت د چارو په سر کې ځای لري. موږ په دې باور یو، چې د باکیفیته درسي کتابونو له شتون پرته، د ښوونې او روزنې اساسي اهدافو ته رسېدلی نشو.

پورتنیو موخو ته د رسېدو او د اغېزناک ښوونیز نظام د رامنځته کولو لپاره، د راتلونکي نسل د روزونکو په توګه، د هېواد له ټولو زړه سواندو ښوونکو، استادانو او مسلکي مدیرانو څخه په درناوي هیله کوم، چې د هېواد بچیانو ته دې د درسي کتابونو په تدریس، او د محتوا په لېږدولو کې، هیڅ ډول هڅه او هاند ونه سپموي، او د یوه فعال او په دیني، ملي او انتقادي تفکر سمبال نسل په روزنه کې، زیار او کوښښ وکړي. هره ورځ د ژمنې په نوي کولو او د مسؤولیت په درک سره، په دې نیت لوست پیل کړي، چې د نن ورځې ګران زده‌کوونکي به سبا د یوه پرمختللي افغانستان معماران، او د ټولنې متمدن او ګټور اوسېدونکي وي.

همدا راز له خوږو زده کوونکو څخه، چې د هېواد ارزښتناکه پانګه ده، غوښتنه لرم، څو له هر فرصت څخه ګټه پورته کړي، او د زده کړې په پروسه کې د ځیرکو او فعالو ګډونوالو په توګه، او ښوونکو ته په درناوي سره، له تدریس څخه ښه او اغېزناکه استفاده وکړي.

په پای کې د ښوونې او روزنې له ټولو پوهانو او د ښوونیز نصاب له مسلکي همکارانو څخه، چې د دې کتاب په لیکلو او چمتو کولو کې یې نه ستړې کېدونکې هلې ځلې کړې دي، مننه کوم، او د لوی خدای ﷻ له دربار څخه دوی ته په دې سپېڅلې او انسان جوړوونکې هڅې کې بریا غواړم.

د معیاري او پرمختللي ښوونیز نظام او د داسې ودان افغانستان په هیله چې وګړي یې خپلواک، پوه او سوکاله وي.

د پوهنې وزیر

دکتور محمد میرویس بلخي



لړلیک

سرليکونه .... **مخونه**

لومړی څپرکی: دانسان د بدن داخلي سيستمونه ۱

د انسان بدن کوم داخلي سيستمونه لري؟ ۲

د انسان د هاضمې سيستم ۲

د انسان دوينې د دوران سيستم ۴

د انسان تنفسي سيستم ۶

د انسان اطراحي سيستم ۸

د انسان عصبي سيستم ۱۰

دويم څپرکی: ماده

ماده اوحالتونه يې ۱۳

د مادې ډولونه ۱۵

عنصر ۱۷

مرکب ۲۰

مخلوطونه ۲۲

محلول ۲۵

دريم څپرکی: طبيعي زېرمې

طبيعي زيرمې څه شی دی؟ ۲۹

ځنګلونه ۲۹

کانونه ۳۱

منرالونه (کاني مواد) ۳۳

تيږې (احجار) ۳۵

فوسيلونه ۳۷

څلورم څپری: انرژي

انرژي څه شی ده؟ ۴۰

د انرژی ډولونه ۴۲

د انرژی بدلونونه ۴۵

له انرژی څخه سمه ګټه اخيستنه ۴۷



پنځم څپرکی: قوه

قوه څه شی ده ۵۱
د قوې ډولونه ۵۴
د ځمکې دجاذبې قوه ۵۶
اصطکاک ۵۸
د اصطکاک گټې او زیانونه ۶۰

شپږم څپرکی: خوځیدنه (حرکت)

حرکت څه شی دی ۶۳
سرعت او واحدونه یې ۶۵
د حرکت مبداء، مسیر او جهت ۶۷
د حرکت ډولونه ۷۰

اووم څپرکی: د ساري ناروغیو لاملونه او ډولونه

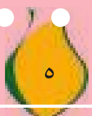
د اوبو ککړتیا ۷۴
د خوړو ککړتیا ۷۶
د هوا ککړتیا ۷۸
نس ناستی او نسخوږی (پیچش) ۸۱
وچکۍ (محرقه) ۸۳
کولرا: ۸۶
نری رنځ یا توبرکلوز ۸۹
والگی (زکام) ۹۱
د ناروغیو له خپریدو څخه مخنیوی ۹۳

اتم څپرکی: نشه یي توکي او زیانونه یې

نشه یي توکي ۹۶
په بدني روغتیا باندې د نشه یي توکو ناوړه اغیزې ۹۸
په رواني روغتیا باندې د نشه یي توکو ناوړه اغیزې ۱۰۰
په نشه یې توکو باندې له روږدي کیدو څخه مخنیوی ۱۰۲

نهم څپرکی ساینس او د هغه اساسي څانگې

ساینس ۱۰۵



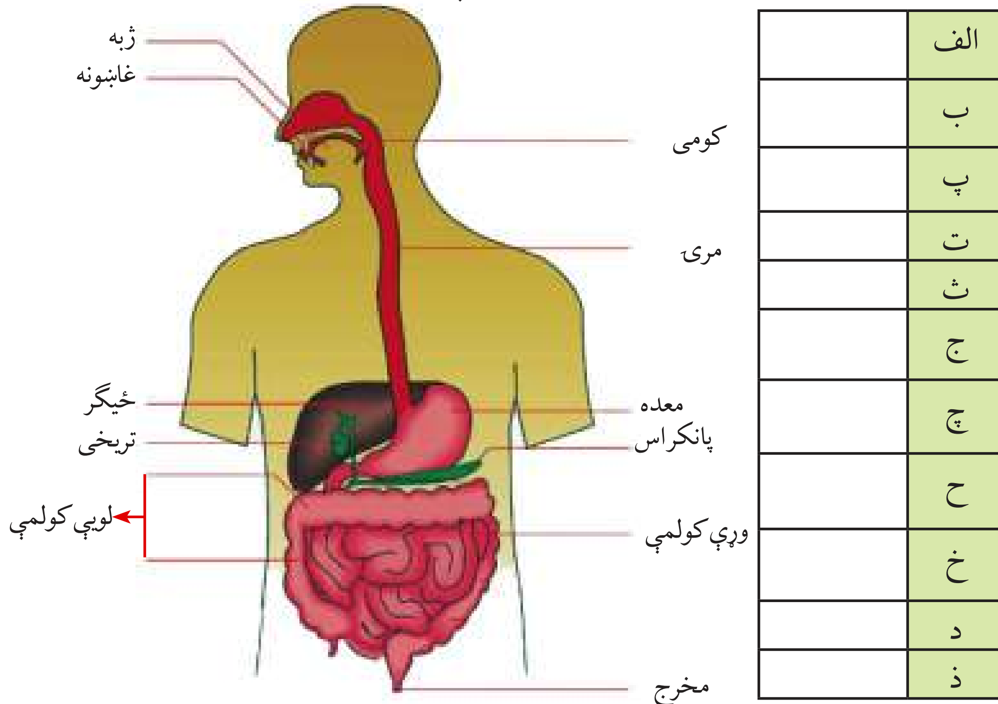
لومړی څپرکی

د انسان د بدن داخلي سیستمونه

د انسان بدن کوم داخلي سیستمونه لري؟

د انسان بدن د حیاتي فعالیتونو د سرته رسولو لپاره له یو شمېر سېستمونو څخه جوړ شوی دی چې دلته يې د هاضمې، د وينې دوران، تنفسي، اطراحي او عصبي سېستمونه تر څېړنې لاندې نيسو.

د انسان د هاضمې سيستم



الف	
ب	
پ	
ت	
ث	
ج	
چ	
ح	
خ	
د	
ذ	

د هاضمې سيستم د نومونو جدول

موخې

۱- د بدن د هاضمې سيستم او د هاضمې سيستم د غړو په دندو پوهېدل،

۲- د هاضمې سيستم د روغتيا ساتنې توان درلودل،

۳- د هاضمې د سيستم اهميت درک کول.

فعالیت • زده کوونکي دې په ډلو کې د هاضمې سېستم د نومونې جدول په خپلو کتابچو کې وکاږي او له پورتني شکل سره سم دې ډک کړي.

څه فکر کوئ هغه خواړه چې خورئ یې، له خولې څخه چیرته ځي او د بدن په کومو برخو کې هضمیږي.

ستاسو په نظر کوم شیان د انسان د هاضمې سیستم ته زیان رسوي؟

د هاضمې سیستم له خولې، حلقوم، مرۍ، معدې، کولمو او مخرج څخه عبارت دی. د ځیګر او پانکراس غدې هم د هاضمې له سېستم سره د هضم په عملیه کې مهم رول لوبوي.

په خوله کې ژبه، غاښونه او د لاړو غدې شاملې دي چې د خوړو په میده کولو او لمدولو کې عمده رول لري.

خواړه له خولې څخه د حلقوم له لارې مرۍ ته ځي او له مرۍ څخه معدې ته رسیږي.

معده یوه عضلوي کڅوړه ده چې خواړه تر یوه حده پورې هضموي او کولموته یې لېږدوي.

کولمې له کوچنیو او لویوکولمو څخه عبارت دي چې وړې کولمې خواړه په بشپړه توګه هضم او بدن ته د جذب وړګرځوي اود خوړو ناهضم شوي مواد له بدن څخه باسي.

ځیګر او پانکراس د معدې په څنګ کې پراته دي چې له وړو کولمو سره اړیکې لري او د خوړو په هضم کې مرسته کوي.

د هاضمې سېستم په ساتنه کې باید پوره پاملرنه وشي.

ډېرګرم خواړه خولې، معدې او مرۍ ته تاوان رسوي. هغه خواړه چې سخت اوښه ژوول شوي نه وي، هضم ته ستونزه پیداکوي، معدې او کولموته تاوان رسوي.

د ککړو او خرابو خوړو خوړل انسان ناروغه کوي.

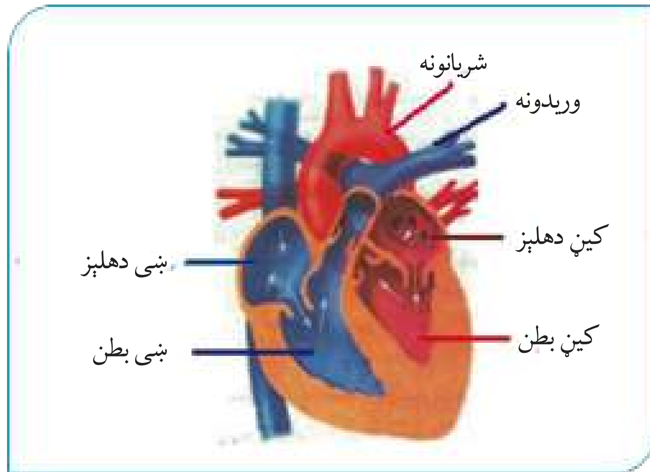
پوښتنې

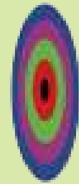
۱. د انسان د هاضمې سیستم د غړو نومونه په ترتیب سره ووایاست؟

۲. غټې او وړې کولمې کومې دندې لري؟

۳. ځیګراو پا نکراس د بدن په کومه برخه کې پراته دي او کومې دندې سرته رسوي؟

د انسان د وینې د دوران سیستم



موخې

۱. د انسان د وینې د دوران د سیستم او غړو پېژندل،

۲. د وینې د دوران د سیستم دندې بیانول،

۳. د وینې د دوران د سیستم ساتنه او اهمیت یې درک کول.



فعالیتونه

• په ګروپي ډول خپل کیڼ (چپ) لاس په زړه باندې او د ښي لاس (غټه) ګوته د چپ لاس په نبض باندې کېږدئ، ځیرشئ چې څه شی احساس کوئ.

• د ولاړیدو او کښیناستو چټک تمرین تر سره کړئ، بیا د خپل زړه پخوانی ټکان له اوسني نبض سره پرتله کړئ.

• د انسان د بدن شکل د چارټ او یا د درسي کتاب له مخې وکاږئ، وروسته په کې د زړه او د وینې د رګونو موقعیت وټاکئ.

ستاسو په نظر زړه د بدن په کومه برخه کې پروت دی؟
فکروکړئ او ووایاست چې د انسان په بدن کې وینه څه ډول دوران کوي؟
د وینې د دوران په سیستم کې زړه، رګونه او وینه شامل دي.
زړه عضلوي غړی دی چې د سینې کیڼې خوا ته په مایل ډول پروت دی او د بدن ټولو برخوته وینه پمپ کوي.
د انسان زړه څلور جوفه لري چې له دوو دهلیزونو او دوو بطنونو څخه عبارت دی.
دوینې رګونه له شریانونو،وریدونو اوشعریه عروقو (رګونه نل ته ورته جوړښت لري چې وینه پکې جریان لري) څخه عبارت دي. شریانونه وینه له زړه څخه د بدن ټولو برخوته رسوي او وریدونه وینه د بدن له ټولو برخو څخه زړه ته لیږدوي.
شریانونه په وړو رګونو ویشل شوي دي چې د شعریه عروقو په نامه یادیږي.
شعریه عروق وریدونه او شریانونه سره نښلوي.
وینه سور رنګه مایع ده. اکسیجن، غذا او نور مواد د بدن مختلفو برخو ته رسوي او له بدن څخه د اضافي او بېکاره موادو په خارجولو کې مرسته کوي. وینه له دوو عمده برخو څخه جوړه شوې ده مایع، پلازما، او جامده برخه یې د وینې کرویات دي. وینه درې عمده برخې لري: سره کرویات، سپین کرویات او د وینې پترکې (دمویه صفحات).



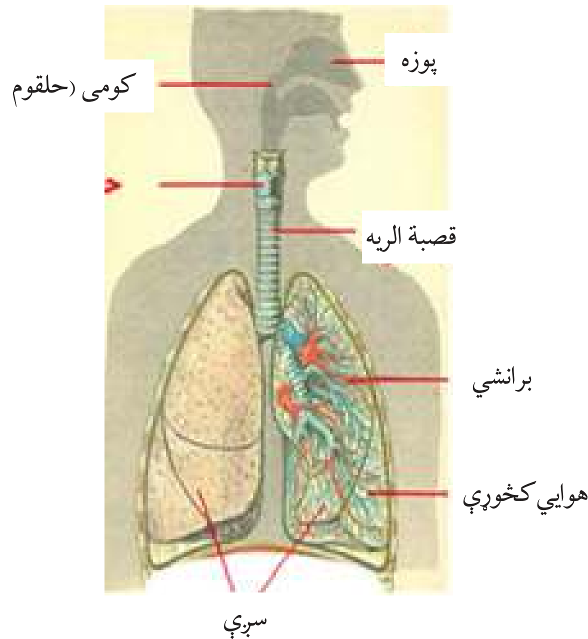
د وینې دوران: وینه له ټول بدن څخه د وریدونو په واسطه جمع کیږي او د نوي ورید په واسطه ښي دهلیز او بیا ښي بطن ته ځي. له هغه وروسته سږو ته ځي. هلته هغه کاربن ډای اوکسایډ چې له بدن څخه یې راټول کړی، په سږو کې یې خوشې کوي او پرځای یې له سږو څخه اخلي. وینه کیڼ دهلیز ته بیا کیڼ بطن ته ځي او له هغه ځایه د لوی شریان په واسطه ټول بدن ته ویشل کیږي.
مناسب ورزش د وینې د دوران د سیستم د سلامتیا ضامن دی.



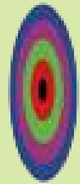
پوښتنې

۱. وینه څه شی ده؟
۲. د وینې د رګونو نومونه واخلئ؟
۳. د وینې د دوران د روغتیا ساتنې لپاره څه باید وشي؟
۴. شریانونه او وریدونه په بدن کې کومې دندې ترسره کوي؟

د انسان تنفسي سیستم







موخې

۱. د تنفسي سیستم پېژندل،

۲. د انسان د تنفسي سیستم غړو بیانول،

۳. د تنفسي سېستم اهمیت درك کول.

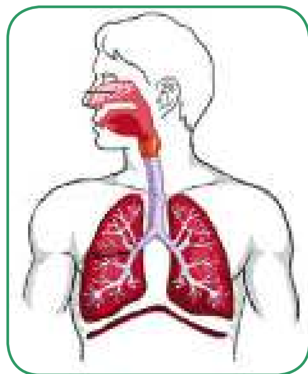


فعالیتونه

• لومړۍ ډله خپل لاس په سینې باندې کېږدئ او په زوره تنفس وکړئ څه احساس کوئ، په خپلو کې سره بحث وکړئ؟

• دویمه ډله د اوبو په یو ګیلاس کې د چای د کاشوغې په اندازه چونه حل کړئ او پرېږدئ چې رسوب وکړي. وروسته رڼې اوبه په یوه بل ګیلاس کې واچوئ او د خود کار قلم د نیچې او یا د نوشابې د پیپ په واسطه پکې پو کړئ، وګورئ چې د نوموړې رڼې مایع په منځ کې څه بدلون را منځته کېږي. په دې هکله سره خبرې اترې وکړئ.

که چېرې څو دقیقې تنفس ونه کړو، څه به پیښ شي؟
په ترتیب سره تنفسي غړي له پوزې، حلقوم، حنجرې، قصبة الريې، برانشي، سږو او هوايي کڅوړو څخه عبارت دي.
د تنفسي غړو په وسیله د اکسیجن اخیستلو اوله بدن څخه د کاربن ډای اکساید د راوتلو عملیې ته تنفس وایي.
کله چې هوا د پوزې له سوريو څخه تیره شي، بیا حلقوم ته، بیا وچې غاړې او بیا حنجرې ته ور داخلېږي.
له حنجرې څخه وروسته توتکۍ (قصبة الريې) ته ورننوزي.
سږې د سینې د قفس تر منځ ځای لري او د ګېډې له بطن څخه د حجاب حاجز په وسیله جلا کېږي.
هوا له قصبة الريې څخه برانشیو ته تیرېږي. ښی برانشي هوا ښي سږي ته اوکیڼ برانشي هوا کیڼ سږي ته ورلېږي.
په سږوکې برانشي په وړو څانګو ویشل کېږي چې نوموړې څانګې په خپل وار په خورا وړو څانګو ویشل کېږي. په پای کې په هوايي کڅوړو ختمېږي. د غازونو تبادله په همدغو هوايي کڅوړوکې صورت نیسي.
هوا د پوزې د سوريو له لارې تنفسي نلونو ته ننوزي او سږو ته رسېږي.
تنفس د خولې له لارې هم کیدای شي، خو د خولې په نسبت د پوزې له لارې ښه دی، ځکه هوا د پوزې د سوريو له لارې د نريو ویښتو او مرطوبو موادو په واسطه فلتر کېږي او له خاورو، دوړو او میکروبونو څخه پاک کېږي، پاکه او ګرمه هوا سږو ته ور ننووځي.



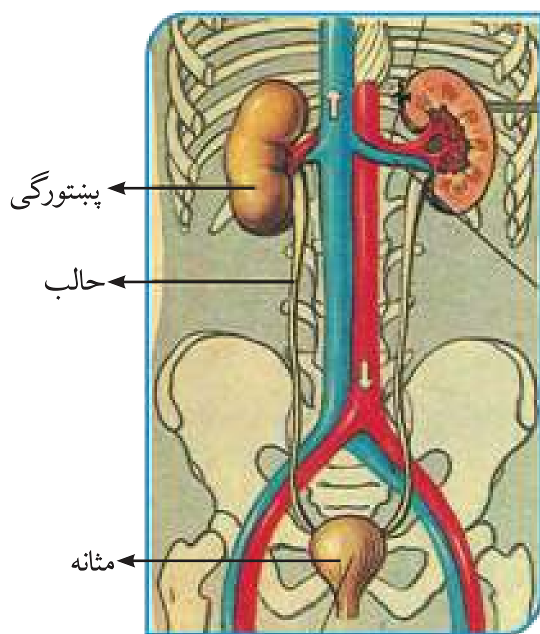
د هغو کوټو هوا چې کړکۍ یې تړلي وي، روغتیا ته تاوان رسوي.
سپورتي تمرینونه باید په ازاده فضا کې ترسره شي، ځکه په ازاده فضا کې پاکه او تازه هوا وجود لري چې د روغتیا لپاره ګټوره ده.
د خپل بدن تنفسي سیستم د روغتیا ساتنې لپاره باید د سګرټ، چلم او نورو له څکلو څخه په کلکه ډډه وشي.

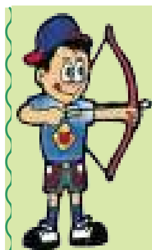


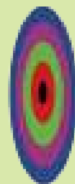
پوښتنې

۱. د تنفس عملیه څه شی ده؟
۲. د تنفسي سیستم د غړو نومونه په ترتیب سره واخلئ؟
۳.ولې د خولې په نسبت د پوزې له لارې تنفس کول ښه دي؟

د انسان اطراحي سیستم







موخې

۱. د انسان اطراحي سیستم او د هغه په دندو پوهېدل،

۲. د خپل اطراحي سیستم ساتنه او حفاظت کول،

۳. د اطراحي سیستم د اهمیت درک کول.



فعالیتونه

• لومړۍ ډله دې د پورته شکل له مخې د انسان د اطراحي سیستم رسم وکاږئ او نومونه یې واخلئ.

• دویمه ډله د همدې لوست شکل د انسان د پښتورگي د موډل یا کوم حیوان له پښتورگي سره پرتله کړي او بحث پرې وکړئ.

ستاسو په نظر که چېرې اضافه او بېکاره مواد له بدن څخه لرې (طرح) نه شي، څه به پېښ شي؟

د بدن هغه غړي چې د هغو په وسیله د انسان له بدن څخه اضافي او فاضله مواد، لکه: ادرار خارجېږي عملیه یې د اطراح په نوم یادېږي.

د اطراحي سیستم غړي له پښتورګو، حالبینو، مثانې او حالب (د ادرار وتلو لار) څخه عبارت دي.

پښتورګي چې د لوبیا په څېر بڼه لري د ملا د تیر په دواړو خواووکې د ملا په برخه کې دي.

له هر پښتورګي څخه د حالب په نامه یو نل راوتلی او له مثانې سره نښتی دی.

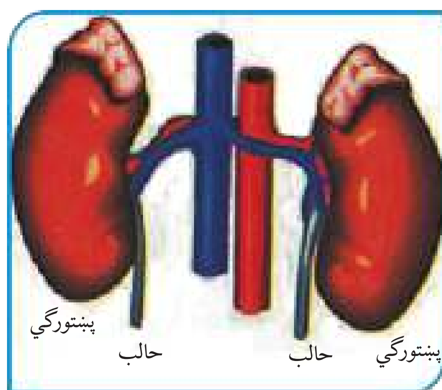
مثانه د یوې کڅوړې په څېر بڼه لري چې د بولي نل له لارې ادرار له بدن څخه د باندې لیږدوي.

د اړتیا په وخت کې باید مثانه تشه کړای شي، که نه، نو انسان ناروغېږي.

د پښتورګو دندې له بدن څخه د ادرار او نورو اضافي موادو طرح کول دي.

د پښتورګو د روغتیا او فعال ساتلو لپاره باید په کافي اندازه د څښلو اوبه، پاک اوګټور مایعات وڅښل شي. ځکه اضافي مواد په اوبو کې حلېږي او پښتورګي یې په اسانۍ سره طرح (ایستلی) کولی شي.

د الکولي مشروباتو له څښلو څخه باید ډډه وشي، ځکه چې پښتورګي تخریبوي چې په پایلې کې له بدن څخه زهري مواد نه ایستل کېږي او د انسان د مړینې سبب ګرځي.





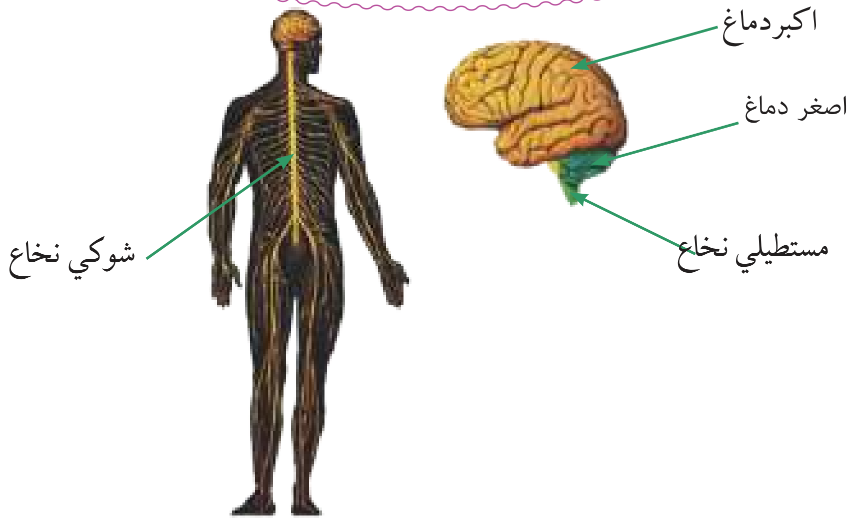
پوښتنې

۱. پښتورګي د بدن په کومه برخه کې ځای لري او څه ډول شکل لري؟

۲. هغه نلونه چې پښتورګي له مثانې سره نښلوي، څه نومیږي؟

۳. د پښتورګو دنده څه ده؟

د انسان عصبي سیستم





موخې

۱. د انسان عصبي سیستم او د عصبي سیستم د غړو په دنده پوهېدل،

۲. د عصبي سیستم د ساتنې بیانول،

۳. د عصبي سیستم اهمیت درک کول.





فعالیتونه

- لومړۍ ډله د انسان د عصبي سیستم د غړو بېلا بېلې برخې د پورته شکل له مخې په خپلو کتابچوکې وکاږئ؟
- دویمه ډله په دې هکله چې د انسان عصبي سیستم ته کوم شیان تاوان رسوي، یو له بل سره خبرې او بحث وکړئ او پایله دې ولیکئ؟
- دریمه ډله په دې هکله بحث او خبرې وکړي او ولیکئ چې عصبي سیستم د انسان په بدن کې څه ارزښت لري؟

ستاسو په فکر د بدن فعالیتونه د څه شي په وسیله کنترول او اداره کېږي؟

عصبي سیستم د چاپېریال لا ملونه درک او د بدن ټول فعالیتونه کنترول او اداره کوي.

عصبي سیستم له دریو لاندېنیو برخوڅخه عبارت دی:

۱- مرکزي عصبي سیستم
۲- محیطي عصبي سیستم
۳- خودکار عصبي سیستم

په مرکزي عصبي سیستم کې دماغ او شوکي نخاع شامل دي.

دماغ په درو برخو، یعنې اکبر دماغ، اصغر دماغ او مستطیلي نخاع باندې ویشل شوي دي.

اکبر دماغ د بدن د بېلابېلو غړو دندې کنترول او تنظیموي.

اصغر دماغ د بدن د ارادي عضلاتو فعالیتونه او موازنه تنظیموي.

مستطیلي نخاع د بدن غیر ارادي دندې، لکه: هضم، تنفس، د زړه ټکان، د وینې رګونه، کانګې، پرنجی او نور اداره او کنترولوي.

شوکي نخاع د ملاتیر (شمزۍ) دننه موقعیت لري چې د هغه دنده له بدن څخه دماغ ته او له دماغ څخه حسي غړو ته پیغام رسول دي.

هغه رشتې چې له دماغ (شوکي نخاع) څخه راووځي د بدن ټولو برخوته خپرې شوي دي. د محیطي عصبي سیستم په نامه یادېږي چې له حسي او حرکي رشتو څخه عبارت دي.

د نورو داخلي غړو فعالیتونه د خودکار عصبي سیستم په وسیله کنترولېږي.

د دماغ د ستړیا د لرې کولو لپاره خورا ښه کار خوب یا استراحت دی.

ماشومان د لویانو په نسبت باید زیات ویده شي، ځکه د هغوی بدن د ودې او انکشاف په حالت کې دی او پوره خوب ته اړتیا لري.

دماغ ته زیان رسیدل د لیونتوب حتا د مړینې سبب کېږي.

دخانیات څکول او الکولي مشروبات څښل دماغ ته تاوان رسوي، باید له هغو څخه په کلکه مخنیوی وکړو.

پوښتنې

۱. د انسان عصبي سیستم په کومو برخو ویشل شوی دی؟
۲. د اصغر دماغ دنده څه شی ده؟
۳. مستطیلي نخاع په کوم ځای کې موقعیت لري؟
۴. شوکي نخاع په کومه برخه کې موقعیت لري؟
۵. کوم شیان دماغ ته تاوان رسوي؟

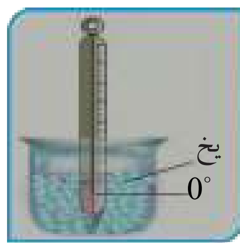
دویم څپرکی

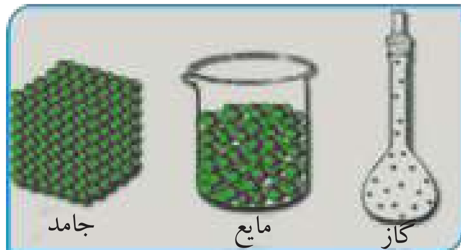
ماده

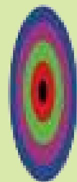


ماده او حالتونه يې









موخې

۱- د مادې د حالاتو په هکله معلومات تر لاسه کول،

۲- د خپل چاپېريال موادو د حالتونو له يو بل څخه توپيرول،

۳- د بيلابيلو موادو د حالتونو د بدلونونو درک کول.





فعاليتونه

• لومړۍ ډله: لږ څه کنګل (جامدې اوبه) دې واخلي او تودوخه دې ورکړي تر څو ويلې شي، لکه چې ويلې شو، د هغه د ويلې کېدو د تودوخې درجه دې د ترمامتر په واسطه وټاکي، لاسته راغلې پايلې دې يادداشت او هم دې د کنګل او د ويلې شوو اوبو د حالت په هکله سره خبرې اترې وکړي.

• دويمه ډله : مايع اوبوته دې تودوخه ورکړي، تر څو په ايشيدو راشي ، د اوبو د تودوخې درجه مخکې د ايشيدو څخه او وروسته له ايشيدو څخه د ترمامتر په واسطه وټاکي او يادداشت دې کړي، بيا دې د بدلونونو په هکله خبرې وکړي.

دريمه ډله: د اوبو د ايشيدو په درشل کې دې د هغې براسونه په يوه سر ترلي لوښي کې چې له بهر څخه په يخ سوړ شوي دي راټول کړي، بدلونونه دې يادداشت او خبرې دې پرې وکړي.







د خپل چاپیریال مواد مو په کوموحالتونو وینئ؟

دمادې تعریف: هر هغه شی چې کتله او حجم ولري، تاسو یې په خپل چاپیریال یا په نړۍ کې وینئ، د مادې په نامه یادیږي. هغه مواد چې په طبیعت کې لیدل کیږي، درې حالته لري چې عبارت له جامد، مایع او غاز څخه دي.

جامد حالت: جامد مواد سخت او کلک دي چې د ذرو د جذب قوه یې قوي او ډیر سره نژدې دي. له دې امله جامد مواد ټاکلی شکل او حجم لري؛ لکه: تیږه، لرګي، اوسپنه، ښیښه او داسې نور.

مایع حالت: د مایع موادو ذرې د جامدو موادو د ذرو په نسبت لږڅه زیات واټن لري، نو څه ناڅه د هغوی د ذرو ترمنځ د جاذبې لږه قوه شته او دکمې قوې په واسطه سره نښلول شوي دي چې لږ څه حرکت لري، نو په یوه ټاکلي واټن خپل ځایونه بدلولی شي، له دې امله مایع اجسام ټاکلی حجم او غیر ثابت شکل لري، لکه: اوبه، تیل، ویلې شوي فلزونه او نور.

ګازي حالت: هغه مواد چې دګاز حالت لري، د هغو د ذرو تر منځ دجاذبې قوه خورا لږه ده چې له یو بل څخه څه ناڅه په یوه لرې واټن کې شتون لري او حرکت یې چټک دی، له دې امله ګازونه ټاکلی حجم او شکل نه لري؛ لکه: هوا، اکسیجن، نایتروجن، کاربن ډای اکساید، د اوبو براس او داسې نور. د مادې درې ګوني حالتونه د تودوخې او انرژۍ په واسطه له یوه حالت څخه بل حالت ته بدلون مومي که چیرې یوه جامده ماده؛ لکه: کنګل، شمع او فلزونو ته تودوخه ورکړل شي؛ نو د مایع حالت ځانته غوره کوي.که چیرې مایع ته تودوخه ورکړل شي، په ګاز بدلون مومي، لکه : که اوبه، الکول او نور د تودوخې په واسطه په ګاز بدلیږي.

که چیرې ګازونه یا مایع سره کړای شي، یعنې تودوخه او انرژي یې وویستل شي، په پایله کې غازونه په مایعاتو او مایعات په جامداتو بدلون مومي؛لکه:د اوبو د براسونو کنګل کیدل، د اوبو د څاڅکو بدلون په واورې، ږلۍ او داسې نورو.



پوښتنې

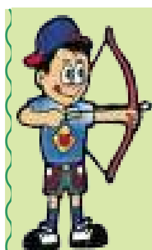
۱ - ماده په څو حالتونو موندل کیږي؟ معلومات ورکړئ.

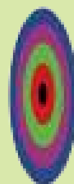
۲ - د جامدې مادې څوځانګړې ځانګړتیاوې ولیکئ .

۳ - د تودوخې په زیاتیدو د مادې په حالت کې کوم بدلونونه لیدل کیږي؟ ولې؟

د مادې ډولونه







موخې

۱-د خالصو او ناخالصو موادو د ځانګړتیاوو په هکله زده کړه،

۲- له ناخالصو موادو څخه د خالص موادو توپیر،

۳- په خپل ژوند کې له خالصو او ناخالصو اړینو موادو څخه ګټه اخیستل.



فعالیتونه

• لومړی ډله: دڅښلو یو ګیلاس اوبه، لږڅه بوره یا مالګه دې حل کړي د رنګ، بوی و خوند له پلوه دې وګوري ،د خپلې لیدنې په هکله دې سره خبرې وکړي.

• دویمه ډله : لږ څه مالګه دې په اوبو کې حل کړي، خوند، رنګ او بوی ته دې ځیر شي، د لومړنیو او لاسته راغلو محلولونو د خواصو په هکله دې سره خبرې اترې وکړي.





د ژوندیو موجوداتو په ژوند کې د موادو د اهمیت په هکله څه ویلی شئ؟
د دې سرلیک لاندې د موادو د نوعیت په پام کې نیولو سره ، دوی په خالصو و ناخالصو موادو ویشل شوي چې له اهمیت سره یې زده کوو.
ټول هغه مواد چې نړۍ یې جوړه کړې ده، جامد، مایع او یا د گاز حالت چې لري، د نوعیت او ترکیب له امله یا خالص (هم جنس) او یا ناخالص (غیر همجنس) دي.
خالص مواد: خالص مواد له هغو موادو څخه عبارت دي چې ورې ذرې یې هم د ترکیب او جوړښت له امله یوشان ترکیب او خواص لري، لکه: خالصې اوبه، د خوړو مالگه، بوره، سره زر، سپین زر، پوتاشیم، المونیم او نور خالص مواد دي. د دې موادو خورا ورې ټوټې هم سره ورته خواص لري.
د اوسپنې، سرو زرو او سپینو زرو خورا کوچنۍ ذرې بیا هم د همدوی (اوسپنې، سرو زرو او سپینو زرو) خواص لري.
اوبه، بوره او مالگه چې له بېلابېلو عناصرو (خالص موادو) څخه جوړ شوي دي، د مرکبونو په نامه یادیږي، خو اوسپنه، سپین زر او د سرو زرو جسمونه چې یوازې له یو ډول مادې څخه جوړ شوي دي، دوی د عنصرونو په نامه یادیږي. د دې موادو په هکله به په راتلونکو لوستونو کې معلومات ترلاسه کړئ.
ناخالص مواد: ناخالص مواد له هغو موادو څخه عبارت دي چې خورا کوچنۍ برخې یې هم د اصلي موادو خواص نه لري، لکه: د اوسپنې د پوډرو او د سلفرو مخلوط او داسې نور. زیاتره مواد چې په طبیعت کې شتون لري، خالص نه دي،خود خالص موادو مخلوط، یعنې: د عنصرو او مرکبونو مخلوط دی.
انسانان د خپل ژوند د ورځنیو اړتیاوو د پوره کولو لپاره، دا مواد د بېلا بېلو لارو په کارولو یو له بل څخه جلا کوي او ورڅخه گټه اخلي؛ لکه: د بړاس د عملیې په واسطه د سیندونو له اوبو څخه د مالگې لاسته راوړل، د فلتر د طریقې په واسطه له خړو اوبو څخه پاك کیږي او مقطرې اوبه د تقطیر د عملې په واسطه ترلاسه کول او نوردي.



پوښتنې

۱- د خالصو موادو او د هغوی د بڼو او څرنکوالي په هکله معلومات ورکړئ.
۲-کومو موادو ته خالص مواد ویل کیږي؟په بیلگو سره یې روښانه کړئ.
۳-مالگه ، اوبه او اوسپنه کوم ډول مواد دي؟ په هکله یې معلومات ورکړئ.

عنصر



کلسیم



پلاتین



سره زر





موخې

۱- د نړۍ په جوړښت کې د عنصر د اهمیت په هکله معلومات تر لاسه کول،

۲- عنصرونه د موادو د بنسټیزو جوړښتونو په توګه درک کول،

۳- له وړو ذرو څخه د خالصو موادو په جوړیدو باندې باورمند کیدل.



فعالیتونه

- لومړۍ ډله: د یو کاغذ د پاڼو پرمخ دې د اوسپنې پوډر ،سلفر او د پنسل تورکي خواره کړي او د هغو د رنګ او شکل په هکله دې خبرې وکړي.
- دویمه ډله: لږ څه سلفر دې واخلي او د کاغذ د پاڼې پر مخ دې وشیندي او د هغه ذرې دې په ځیر وګوري، د ذرو د ورته والي او توپیر په هکله دې خبرې او اترې وکړي.
- دریمه ډله: د پنسل تورکي دې له پنسل تراش څخه واخلي او د کاغذ د پاڼې پرمخ دې وموښي او د نوموړو ذرو په څرنګوالي دې خبرې وکړي.


داوسپنې مید ه ګي


د پنسل تورکي


سلفر


مس


کروم

د تیرو ورکړل شوو معلوماتو پر بنسټ د عنصر په هکله څه فکر کوئ؟
ستاسو له نظره د یوه عنصر کوچنی ذرې، د خواصو له امله سره توپیر لري؟
عنصرونه له هغو خالصو موادو څخه عبارت دي چې خورا کوچنی ذرې (اتومونه) یې یوشان جوړښت او خاصیت لري، لکه: سره زر، سپین زر، اوسپنه، کاربن، سلفر، سرب، اکسیجن، ناتیروجن، کلورین، برومین او نور، یا عنصر د اتومونو هغه مجموعه ده چې عین اتومي نمبر او عین خواص لري.
تر اوسه ۹۲ عنصره له طبیعت څخه او نور په مصنوعي ډول د انسانانو په واسطه جوړ شوي دي.
د عنصرونو بنسټیزې ذرې د اتومونو په نامه یادیږي چې په کیمیاوي تعاملونوکې برخه اخلي او د بیلابیلو کیمیاوي مرکبونو په جوړولو کې د یو واحد جز په توګه برخه اخلي ، اتوم هم له خورا وړو ذرو، لکه: پروتونونو، نیوترونونو، الکترونونو او له نورو ذرو څخه جوړ شوي دي.
عنصرونه په جامد حالت، لکه: اوسپنه، سپین‌زر، سره زر، سرب، ایودین او نور دي. په مایع حالت، لکه: پاره(سیماب) او برومین او د غاز په حالت، لکه: اکسیجن، هایدروجن، نایتروجن، کلورین، هیلیوم، نیون، ارګون، کریپتون، زینون او رادون مینډل کیږي.

سمبول (**د یو عنصر د نوم لنډه نښه**):

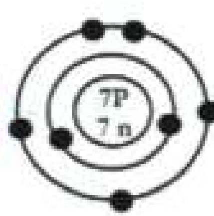
سمبول د یوه عنصر د انګریزي یا لاتیني نوم لنډه نښه ده چې دعنصر د نوم لومړی توری دی او د انګریزي الفبا په لویو تورو لیکل کیږي، د بیلګې په توګه: د نایتروجن(Nitrogen) سمبول N ، د اکسیجن(Oxygen) سمبول O ، د کاربن (Carbon) سمبول C او همداسې نور دي.
که چیرته د دوو عنصرونو لاتین نومونه په یوشان تورو پیل شوي وي، نو د نوموړو عنصرونو د نوم یو بل توری هم د لوی توري ترڅنګ په کوچني توري لیکي، د بیلګې په ډول: د کلورین(Chlorine) سمبول Cl، د سودیم(Natrium) سمبول Na، د کلسیم (Calcium) سمبول Ca اونور دي.
اتومونه: د عنصرونو له هغو بنسټیزو ذرو څخه عبارت دي چې د اړوندو عنصرونو ټول خواص لري او له هستې (د اتوم مرکزي برخه) او له قشرونو (الکتروني قشرونه) څخه جوړشوي دي.
هسته: د اتوم هغه مرکزي برخه ده چې د اتوم کتله یې جوړه کړې ده، پروتونونه (p)، نیوترونونه (n) اونورې ذرې په کې شتون لري، د پروتونو او نیوترونو کتلې سره څه ناڅه یوشان دي، خو د پروتونونو چارج مثبت او نیوترونه د بریښنایي چارج له امله خنثا دي.
الکتروني قشرونه: الکترونونه د اتومونو خورا کوچنی ذرې دي چې د اتوم د هستې د شاوخوا په ټاکلو قشرونو کې په چټکتیا سره ګرځي او منفي واحد چارج لري، کتله یې د پروتون یا نیوترون $\frac{1}{1840}$ برخې سره سمون لري یا په بل عبارت د الکترون کتله 1840 واري د پروتون یا نیوترون له کتلې څخه کوچنی ده.

د دې لپاره چې د يو عنصر اتوم په طبيعت کې د چارج له امله خنثا دي، نو تل د الکترونونو شمير يې د پروتون له شمير سره مساوي دی، يعني . $(e^{-} = P^{+})$

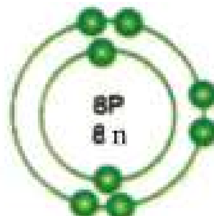
د پروتونونو شمير د اتومي نمبر په نامه يادېږي، دبيلګې په توګه: دلاندنيو عنصرونو اتومي جوړښتونه دا مطلب روښانه کوي:



دکاربن اتومي جوړښت



دنايتروجن اتومي جوړښت



د اکسيجن اتومي جوړښت



دهايدروجن اتومي جوړښت

عنصر د ټولو عضوي (ژونديو) موجوداتو او غير عضوي (کاني موادو) مرکبونو بنسټ جوړکړی دی، نو ځکه د طبيعت د موادو په جوړښت کې ځانګړې اهميت لري.



پوښتني

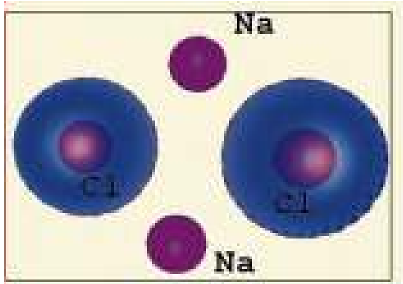
١- عنصر تعريف او د هغه د اجزاو نومونه ووایاست.

٢- پروتون اونيوترون سره څه توپير لري ؟ الکترون کومه ذره ده؟

٣- له طبيعت څخه څو عنصرونه لاسته راغلي دي؟ له هغو څخه د پنځو نومونه يې وليکئ.

٤-د کاربن، نايتروجن، فاسفورس ، اوسپنه ، سوديم او د المونيم سمبولونه وليکئ.

مرکب




نیل توتیا


مالګه





موخې

۱- د مرکب په هکله معلومات تر لاسه کول،

۲- په نړۍ کې د کیمیاوي مرکبونو اهمیت درک کول،

۳- د مرکبونو په بیلابیلو ډولونو، شکلونو او خواصو باندې باورمند کیدل.

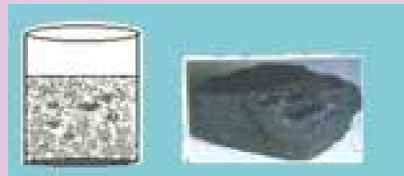


فعالیتونه

- د زده کوونکو یوه ډله دې د خوړو د مالګې بلورونه وشکی او هم دې د سودیم فلز پرته له لاس وهلو شخه وګوري، د خپلې لاسته راوړنې په هکله دې خبرې وکړي.
- د زده کوونکو بله ډله دې د بورې خوند وګوري او د سکرو یا کاربن بوی دې حس او رنګ ته دې پام وکړي.
- د زده کوونکو دریمه ډله دې د خوړو مالګې او بورې د رنګ، بوی او خوند په هکله خبرې اترې وکړي.


بوره


مالګه


سکاره (کاربن)　　سودیم دخاورویه تیلو کې

د پخوانیو معلومات په رڼا کې ووایاست چې اوبه عنصر دی که مرکب؟
ستاسو له نظره د اوبو خواص د هغې د جوړوونکو عنصرونو، یعنې: د اکسیجن او هایدروجن له خواصو سره څه توپیرلري؟ په طبیعت کې د کیمیاوي مرکبونو د اهمیت په هکله مو څه زده دي؟
کیمیاوي مرکبونه له هغو خالصو موادو څخه عبارت دي چې د بېلابېلو عنصرونود دوو یاڅو اټومونو له کیمیاوي تعامل څخه جوړشوي دي، د بیلګې په توګه: اوبه چې یو بې رنګه، بې بویه او بې خونده مایع ده، له دوو عنصرونو، یعنې: اکسیجن او هایدروجن څخه چې رنګ او بوی نه لري، په ۲:۱ حجمي نسبت(دوه هایدروجن او یو آکسیجن) سره جوړه شوې دي، د هایدروجن او آکسیجن کتلوِ نسبت په اوبوکې ۱:۸ دی.
د خوړو مالګه له سوډیم اوکلورین څخه جوړه شوې ده چې سوډیم یو زهري فلز اوکلورین یو وژونکی زهري ژیړ بخن شین رنګه ګاز دی. څرنګه چې لیدل کېږي د یو کیمیاوي مرکب په جوړښت کې اړونده عنصرونه خپل خواص له لاسه ورکوي او مرکب له نوي خواص سره جوړوي.
مالیکول: مالیکول دوو یا څو اتومونو د یو ځای کیدو او له ترکیب څخه جوړ شوی دی چې د اړوند مرکب ټول خواص لري، د مالیکول په نامه یادیږي، لکه: H_2O

د مرکبونو فورمول

د یو عنصرنوم د هغه د نوم د سمبول په واسطه چې یوه نښه ده، ښودل کیږي. همدارنګه د یو مرکب مالیکول هم د فورمول په واسطه چې د مرکب د جوړونکو عنصرونو د سمبولونو له مجموعې څخه عبارت دی، ښودل کېږي،د بیلګې په توګه: د اوبو مالیکولي فورمول چې په ترکیب کې یې یو اتوم اکسیجن او دوه اتومه هایدروجن شتون لري، له H_2O څخه عبارت دی. هغه عدد چې د یو عنصر د سمبول مخې ته په ټیټه برخه کې لیکل شوی وي، د همدې عنصر د اتومونو شمیر ښیي، د بیلګې په توګه: د میتان د غاز مالیکولي فورمول چې CH_4 دی، له څلورو اتومو هایدروجن او یو اتوم کاربن څخه جوړشوی دی چې په دې فورمول کې د هایدروجن ۴ اتومونه راښیي، د کاربن او هایدروجن نسبت۱:۴(یو کاربن او۴ هایدروجن) دی.له پورتنیو مطالبو څخه څرګندیږي چې ټول مواد که د ژوندیو او غیر ژوندیو موجوداتو په ترکیب کې شته دي، له بېلا بېلو عنصرونوڅخه جوړشوي دي، له دې امله مرکبونه ډیر ارزښت لري.

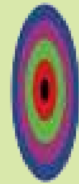


پوښتنې

۱-اوبه عنصر دی اویا دا چې کیمیایي مرکب دی؟
۲-په نړۍ کې د اوبو د اهمیت او په خپل ورځني ژوند کې د اوبو په هکله معلومات ورکړئ.
۳-مالیکول تعریف کړئ او هم د د مرکب د جوړوونکو اجزاوو نومونه ولیکئ.

مخلوطونه



موخې

۱- د مخلوطونو په هکله معلومات تر لاسه کول،

۲- د مخلوطونو درک د غیر متجانس موادو په توګه،

۳- له مخلوطونو څخه په ورځني ژوندکې د ګټو اخېستلو وړتیا.





فعالیتونه

• د زده کوونکو یوه ډله دې لږ څه خاوره په یو بیکر کې چې اوبه په کې شتون ولري ، واچوي او د جوړشوي مخلوط خرنګوالی دې وڅېړي. وروسته دې هغه د یو فلتر کاغذ او قیف په واسطه په یو بل بیکر کې فلتر کړي، د خپلو کتنو پایلې دې یو له بل سره ګډې کړي او خبرې اترې دې پرې وکړي.

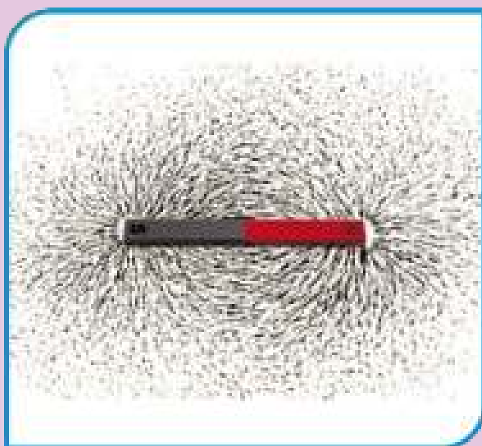
• د زده کوونکو دویمه ډله دې د اوسپنې پوډر او سلفر سره مخلوط کړي، بیا دې مقناطیس ورته نژدې کړي، په خپلوکتنو باندې دې خبرې اترې وکړي.

• د زده کوونکو دریمه ډله دې د سلفر او اوسپنې مخلوط ته په یو کاشي لوښي کې تودوخه ورکړي، ښايي یوه جامده ماده جوړه شي، دې مادې ته دې مقناطیس ورنژدې کړي، څه به پیښ شي؟ په دې باندې دې خبرې اترې وکړي.

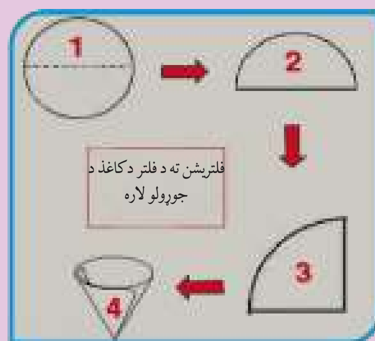

اوسپنه


د اوسپنې او د سلفر مخلوط


سلفر









د اوسپنې پودر



د اوسپنې او سلفرگرم شوی مخلوط

آیا د محلولونو اجزاوې له یوځای کیدو څخه وروسته خپل لومړنی خواص له لاسه ورکوي او یاکنه؟

مخلوط له هغې مادې څخه عبارت دی چې له دوو یا څو خالصو موادو (عنصر یا مرکبونو) څخه چې په فزیکي توگه یو ځای شوي وي، جوړیږي.

د یو مخلوط خورا وړه برخه یا ذره د نوعیت له امله له نورو برخو څخه توپیر لري.

د یو مخلوط اجزاوې په ټاکلي نسبت نه دي یوځای شوي.

د یو مخلوط اجزاوې د فزیکي ساده لارو په واسطه، لکه: مقناطیس، فلترکول، بړاس او نورو لارو په واسطه په اسانی سره جلا کیدای شي،د بیلگې په توگه: د اوسپینې پوډر او د سلفر له مخلوط څخه د مقناطیس په واسطه اوسپنه جذب او سلفر پاتې کیږي، په همدې توگه د اوبو او بورې یا مالگې او اوبو له مخلوطونو (محلولونو) څخه د تودوخې په واسطه اوبه بړاس کیږي او د لوښي په لاندنې برخې کې بوره یا مالگه پاتې کیږي.

که چیرې یو مخلوط، لکه: د اوسپنې پوډر او سلفر ته تودوخه ورکړل شي، یوه نوې تور رنګه ماده جوړېږي چې مقناطیس وربانديې اغیزه نه لري، دا ماده یو کیمیاوي مرکب دی چې د اوسپنې سلفاید په نامه یادېږي او فورمول يې FeS دی.

د یو مرکب په جوړښت کې جوړوونکې اجزاوې خپل ځانګړي خواص له لاسه ورکوي، لکه: د اوسپنې په سلفاید کې د اوسپنې او سلفر خاصیتونه په بشپړه توګه نه لیدل کېږي.

د یو مخلوط په جوړښت کې د هغه جوړوونکې اجزاوې خپل خاصیتونه له لاسه نه ورکوي، لکه: د اوبو او مالګې د مخلوط خوند تریو او د بورې او د اوبو د مخلوط خوندخوږ وي.



پوښتنې

۱-مخلوط تعریف کړئ او د ډولونو نمونه یې وواياست، د هغوی توپیر هم روښانه کړئ.

۲- د مخلوط او مرکب تر منځ توپیر به څه شی وي؟ په هکله یې معلومات ورکړئ.

۲- آیا د مخلوطونو اجزاوې له یوځای کیدو څخه وروسته خپل لومړنی خواص له لاسه ورکوي او یا کنه ؟

۴- په سل ګرامو اوبو کې شل ګرامه بوره حل شوې ده، د لاسته راغلي محلول مقدار به څومره وي؟

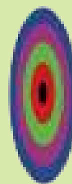
محلول





د نیل توتیا محلول





موخې

۱- په مایع کې د جامدو موادو د حلیدو زده کړه،

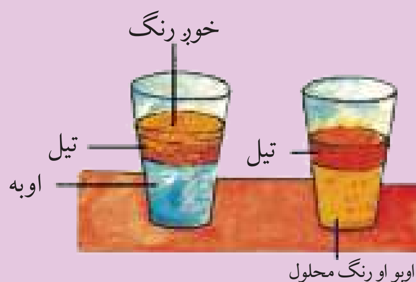
۲- د موادو د حل کیدلو اندازه کول او د محلولو جوړیدل بیان کړای شي،

۳- په ورځني ژوند کې د محلولونو په ځانګړې اهمیت باندې باور مند کیدل.



فعالیتونه

- لومړی ډله : لږ څه د خوړو مالګه دې په اوبولرونکي بیکر کې واچوي،وروسته له حلیدو څخه دې د رنګ، بوی، خوند او د جوړ شوي محلول په منځ کې د مالګې د ذرو د خپریدو څرنګوالي باندې دې خبرې او اترې وکړي.
- دویمه ډله : لږڅه بوره دې په اوبو کې حل کړي او د جوړ شوي محلول د رنګ، بوی او خوند او د بورې د ذرو د خپریدو په هکله دې خبرې او اترې وکړي.
- دریمه ډله: لږڅه تیل په اوبو لرونکي بیکر کې او لږ څه د تباشیر پوډر دې په بل بیکر کې چې اوبو په کې وي، واچوي او دواړه بیکرونه دې وښوروي. وروسته دې د نوموړو موادو دحلیدو او نه حلیدو په هکله سره خبرې او اترې وکړي.





د اوبو او مالګې محلول   د رنګ او اوبو محلول   د اوبو او بورې محلول

ستاسو له نظره کوم ډول مخلوط ته محلول وايي؟

په عمومي توګه محلول له دوو برخوڅخه جوړشوی دی چې حل کیدونکې ماده یا منحله ماده ، لکه: بوره، مالګه او نور ، حل کوونکې چې د محلل په نامه هم یادیږي، لکه: اوبه، الکول او نور دي.

محلول د حل کیدونکې مادې او حل کوونکې مادې له مجموعې څخه عبارت دی:

حل کیدونکې ماده + حل کوونکې ماده = محلول

د بیلګې په توګه: بوره + اوبه = د بورې محلول

د یومحلول په جوړیدوکې حل کیدونکې د مادې ذرې او مالیـــــکولونه په حل کوونکې مادې کې تیتیږي او پراختیا مومي او د ذرو (مالیکولونو) ترمنځ یو فزیکي عمل ترسره کیږي، نو له دې امله د یو محلول خورا کوچنۍ برخه له اړوند محلول سره یوشان فزیکي او کیمیاوي خواص لـــــري. په عمومي توګه په یو محلول کې د حل کوونکې مادې د کچې نسبت له حل کیدونکې مادې څخه خورا زیات وي.

په هغو محلولونوکې چې د حل کیدونکې مادې کچه څه ناڅه لږ وي، د نري (رقیق) محلول په نامه یادیږي، که چیرې د حل کیدونکې مادې کچه زیاته وي ، دا محلول د ټینګ (غلیظ) محلول په نامه یادیږي او که چیرې د حل کیدونکې مادې کچه په حل کوونکې مادې کې تراعظمي حد پورې رسیدلې وي، کوم چې نور د حل کوونکې مادې حلیدل ناشوني وي، دې ډول محلول ته مشبوع محلول ویل کیږي.

څرنګه چې د حل کیدونکې مادې بېلابېل ډولونه، لکه: بوره، مالګه، نیل توتیا، کاربن ډای اکساید او نور شته دي، نو د حل کوونکې مادې بېلا بېل ډولونه، لکه: اوبه، بنزین، الکول، ایتر او نور هم شتون لري، خو اوبه چې زیات شیان لږ او یا په ډیره کچه حلوي، د ښه محِلِل په نوم یادیږي او اړوند محلول ته یې اوبلن محلول وایي.

هغه مواد چې په اوبو کې نه حلیږي او لاندې کښیني، د غیرمنحلو موادو په نامه یادیږي، لکه:د تباشیر پوډر اونور په اوبو کې نه حلیږي.

محلولونه په صنعت، روغتیا(طبابت)، کرنه او ژوندیو موجوداتو (حیواناتو او نباتاتو) په حیاتي چارو او فعالیتونوکې ارزښت لري، دبیلګې په توګه: رنګونه، سیرومونه او ټول محلولونه حیاتي ارزښت لري، همدارنګه د نباتاتو د ریښو په واسطه د کاني موادو جذب د محلولونو په بڼه ترسره کیږي ، په بدن کې

چې د خوړو موادو هضم (میتابولیزم) او جذب ترسره کیږي، ټول د شربتونو د محلولونو په ډولونو ترسره او جذبیږي.



پوښتنې

۱- دغیرمتجانسو مخلوطونو او متجانسومخلوطونو(محلول) تر منځ توپیر روښانه کړئ.

۲-د یوه محلول اجزاوې په لنډه توګه روښانه کړئ.

۳- مشبوع محلولولونه له غیر مشبوع محلولونو څخه څه توپیر لري ؟ روښانه یې کړئ.

۴- معدني اوبه ، د ویالو اوبه، د سمندرونو اوبه د سیندونو اوبه او د چینو اوبه به مرکبونه او که محلولونه دي، په هکله یې معلومات ورکړئ.

دریم څپرکی

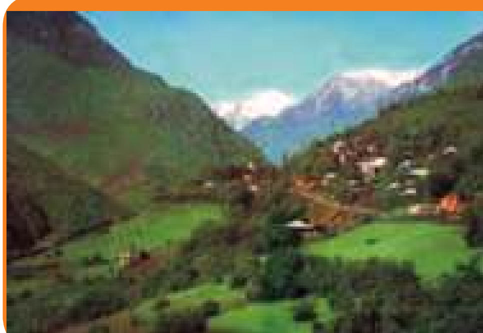
طبیعي زېرمې

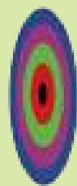


طبيعي زيرمې څه شی دي؟

له هغو زيرمو څخه عبارت دي چې په طبيعت کې شتون لري او وګړي له هغوی څخه دځپل پاتی کيدو لپاره په مستقيمه توګه اويا غير مستقيمه توګه ګټه اخلي چې په دې څپرکي کې څېړل کيږي.

ځنګلونه




موخې

۱- د ځنګلونو پيژندل او په هکله يې معلومات تر لاسه کول،

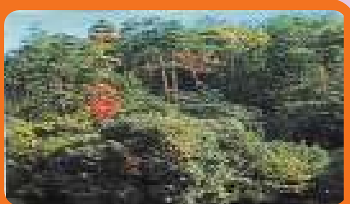
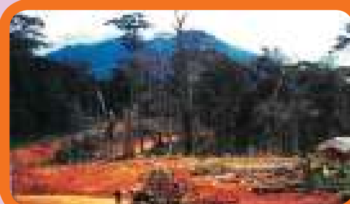
۲- ځنګلونه د ګټورو د سرچينو په توګه درکول،

۳- په ژوند کې د ځنګلونو د آسانتيا د شو لاملو په توګه باورمند کيدل .



فعاليتونه

– زده کوونکي د ځنګلونو په هکله خبرې وکړي او بيا دې وليکي چې په چاپيريال کې يې ځنګل څه ارزښت لري اوپه کومو برخو کې ورڅخه ګټه اخيستل کيږي همدارنګه دې ووايي چې څه رنګه د ځنګلونو له منځه تللو څخه مخنيوی وکړو؟

ستاسو له نظره کوم ډول ځایونو ته ځنګل وايي؟
په ځنګل کې کوم شیان پیداکیږي؟
ځنګل له هغه چاپېریال څخه عبارت دی چې په هغه کې ډول، ډول ونې او بوټي موندل کېږي.
په ځنګلونوکې د ونو بېلا بېل ډولونه، لکه: جنغوزي، پستې، ولې، ارچه، سبر، ناجو او نور موندل کېږي.
په ځینو ځنګلونو کې واښه ډوله نباتات شنه کېږي چې د ژوو لپاره ښه خواړه وي.
ځنګلونه او ونې د الوتونکو او وحشي ژوو لپاره مناسب پناه ځایونه دي.
که چیرې د ځنګل ونې پرې کړو، هغه الوتونکي چې په ځنګلونو کې ځالې لري، بې ځایه کېږي.
د ځنګل له ونو څخه تعمیراتي لرګي چې د کورونو د جوړولو لپاره کارول کیږي، تر لاسه کېږي.
همدا شان د ګرمولو، پخولو، د میزونو، چوکیو، الماریو ، دروازو، کړکیو ، په کاغذ جوړولو او نورو کې ورڅخه ګټه اخیستل کېږي.
ځنګلونه سیمه سمسوره وي او د چاپیریال هوا پاکوي، د باد او باران په وسیله د خاورو له تخریب څخه مخنیوی کوي.
ځنګل د سیلاونو له بهېدو څخه مخنیوی کوي.
ځنګلونه د چاپیریال ساتنې او د اقتصادي ارزښت له امله باید په خپل سر او بې موجبه ونه وهل شي، بلکې د هغه په ساتنه کې پاملرنه وشي.
که چیرې د ځنګل د ونو پرې کولو ته اړتیا پیدا شي، باید د هغه پرځای نور نیالګي کینول شي.
ځنګل ته له اور ورته کیدلو څخه باید په کلکه ډډه وشي.



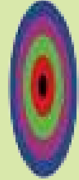
پوښتنې

۱. ځنګلونه له کومو اقتصادي ارزښتونو څخه برخمن دي؟
۲. په چاپیریال کې مو د ځنګل ارزښت څه رنګه دی؟
۳. ځنګلونه څنګه وساتو؟

کانونه







موخې

۱- د طبيعي زېرمې په توګه د کانونو پېژندنه،

۲ - د عضوي او غير عضوي موادو کانونه له يوبل څخه توپيرکول،

۳- د انسانانو په ژوند کې دې د کانونو ارزښت درک کړي.





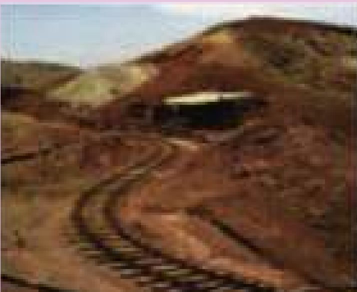
فعالیتونه

– زده کوونکي دې په دوه ډلو وويشل شي چې د لاندينيو موادو په باره کې خبرې وکړي چې کوم يو کاني او کوم يې کاني نه دی؟ خپل دليل دې ووايي:

اوبه، کنګل، بوره، نفت، ښيښه، مرغلره، پنسل، چونه، الماس او سره زر.

– دويمه ډله دې خبرې اترې وکړي چې د تودولو، ودانولو اړتياوې اوښکلا او تخنيکي سامان له کومو سرچينو څخه او څه ډول برابرېږي؟





ستاسې په نظر کانونه څه شی دي؟

کاني مواد طبيعي سر چينې او تر ځمکې لاندې زيرمې دي.

کانونه په ټوليز ډول په دوو عضوي او غير عضوي برخو ويشل شوي دي:

د ډېرو سکاره، نفت او غاز د عضوي کانونو مواد دي چې د گرمولو، روښانه کولو او د ترانسپورتي وسيلو لپاره د انرژي په توگه موږ ورته اړتياوې لرو.

د عضوي موادو کانونه زياتره له حيواني او نباتي سر چينو څخه تر لاسه کېږي چې د زيات فشا ر لاندې د حيواني او نباتي جسد ونو له تجزيې او تخريب څخه د وخت په تيريد و سره رامنځته شوي دي.

د غيرعضوي موادو کانونه، لکه: سره زر، سپين زر، مس، جست،المونيم، پلاتين، نکل، اوسپنه او نور دي چې زموږد ژوندانه د اړتيا وړ زياتره وسايل، لکه: ترانسپورتي او برقي وسايل د پخلي لوښي، د ښکلا او نورو وسايل له هغو څخه جوړ شوي دي.

همدا رنگه نور کاني مواد، لکه: الماس، ياقوت، فيروزه، کورى (عقيق)، لاجورد، زمرد، سلفر، گچ، چونه، مرمر، د خواړو مالگه او نور هم د غير عضوي کانونو په ډله کې شميرل کېږي چې په بېلا بېلو موارد و کې ورڅخه گټه اخېستل کېږي. لاندينی تراکتور دکانو د ايستلو وسيله ده.

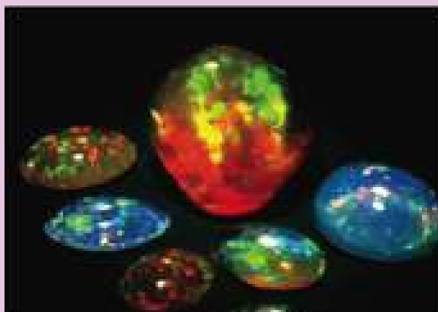




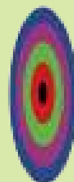
پوښتنې

۱. کان (معدن) څه شی دی او په څو برخوويشل شوی دی؟
۲. انسان په خپل ژوندکې له کان څخه څه گټه اخلي؟
۳. د افغانستان د شته کانو په هکله معلومات لرئ؟ د څو کانونو نوم واخلئ.
۴. الماس، گچ، چونه، ياقوت، فيروزه، عقيق، کوم ډول کاني مواد دي؟

منرالونه (کاني مواد)







موخې

۱. د منرالونو (کاني موادو) په هکله معلومات تر لاسه کول،

۲. د منرالونو د ظاهری خاصیتونو له مخې، له یوبل څخه د هغوی توپیر کول،

۳. په ورځنۍ ژوند کې د منرالونو د ارزښت درکول.



فعالیتونه

– د زده کوونکو یوه ډله دې د خوړو د مالګې یو کرستل واخلي او د هغه د رنګ، خوند اود پیدایښت د سیمې په هکله دې سره خبرې وکړي.

– د زده کوونکو دویمه ډله دې دګچ یوه ټوټه واخلي، د هغه د جوړښت او خواصو په هکله دې خبرې وکړي او د خبرو پایله دې ولیکي.

– د زده کوونکو دریمه ډله دې د سرو زرو، سپينو زرو او الماسو د ځلا، رنګ او کارولو په هکله دې خبرې وکړي او د خپلو خبرو پایله دې ولیکي.


الماس


یاقوت


زمرُد



یادونه : دپورتنیو موادو د ظاهري شکل او جوړښت دکتنې په برخه کې د زده کوونکو ټول ګروپونه دې له لاسي عدسیې یا ذره بین څخه ګټه واخلي.

منرالونه له هغو کیمیاوي عنصرونو یا مرکبونو څخه عبارت دي چې د ځمکې په قشر کې موندل کېږي.
منرالونه جامد مواد دي چې ځانګړي کرستالي (بلوري) جوړښت لري.
منرالونه په طبیعت کې په بېلا بېلو ډولونو، شکلونو او رنګونو شته دي چې له شګې او کرېږ سره یو ځای او یا د بېلا بېلو تیږو ترمنځ موندل کېږي، لکه: سره زر، سپین زر، مس، الماس د مالګې تیږه، د خوړو مالګه ،ګچ، کلسایت، کوارتز، ګرا فیت او نور.
د منرالونو مهم خاصیتونه له رنګ، بلوري جوړښت او ځلا څخه عبارت دي، د بېلګې په توګه: یاقوت سور رنګ لري.
ځینې منرالونه کلک (سخت) دي، لکه: الماس چې د تیږو د سوري کولو او ښیښې د پرې کولو لپاره کارول کېږي او د هغه د ګرانښت له کبله په کاڼو کې هم په کاریږي.
له ځینو منرالونو څخه په صنعت کې ګټه اخېستل کېږي، د بیلګې په توګه: د اوسپنې او ګرافیت له یو ځای کیدو څخه پولاد جوړوي او هم له ګرافیت څخه د پنسل په جوړولو کې ګټه اخېستل کېږي.
له کوارتزڅخه د ښیښو په جوړولو کې ګټه اخېستل کېږي.
له سرو زرو او سپینو زرو څخه د ګاڼو او د فلزي پیسو (صکوکو) په جوړولو کې کار اخلي.
له مسوڅخه د بریښنا یي سامان الاتو او لوښو په جوړولوکې کار اخېستل کېږي.
له فیلد سپار څخه د چیني لوښو په جوړولو کې کار اخېستل کېږي.



پوښتنې

۱. منرال تعریف کړئ او د څو منرالونو نومونه واخلئ؟
۲. منرالونه چیرته پیداکیږي اوله یوبل څخه څرنګه تو پیر کیږي ؟
۳. د ژوند په چاروکې له منرالونو څخه څه ګټه ترلاسه کیږي ؟
۴. تاسې په خپل ورځني ژوند کې له کومو کاني موادو څخه ډېره ګټه اخلئ؟
۵. ستاسو له نظره کوم شیان د ګاڼې په توګه خورا زیات کارول کیږي ؟

تیږې (احجار)







موخې

۱. تیږې دې د طبیعي زیرمو د اجزاو په توګه وپیژني،

۲. د تیږو د کارولو ځایونه په ګوته کول او په اړونده ګټې اخیستنې باندې پوهیدل،

۳. د تیږو دبیلابیلو کانونو د موادو په مخلوط باندې باور مند کیدل.



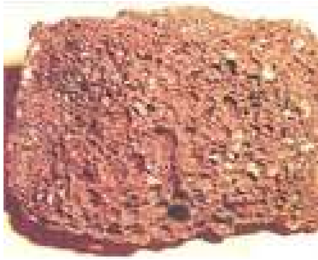
فعالیتونه

۱- زده کوونکي ته دې ډول، ډول تیږې ورکړل شي چې په ځیر سره یې وګوري، د رنګ اوشکل په هکله یې سره خبرې اترې وکړي.

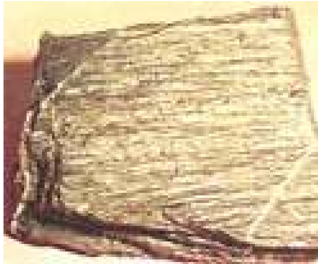
۲- د زده کوونکو بله ډله دې په خپل شاوخوا او چاپیریال کې د ډبرو دکارولو په هکله بحث او خبرې وکړي.




ستاسی له نظره له تیږو څخه په ورځني ژوند کې څه ګټه اخستل کېږي؟



ناريه تيره



متحوله تيره

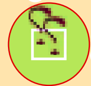
تیږې له یو یا څو منرالونو یا کاني موادو څخه منځته راغلې دي.

هغه تیږې چې کاني مواد، لکه: اوسپنه، سره زر، مس، المونيم، زمرد، لاجورد، الماس او نور لري، د قیمتي ډبرو په ډلې کې شمیرل شوي دي چې په بېلا بېلو لارو سره يې قیمتي مواد جلا او ترلاسه کېږي.

تیږې د کارولو او ګټې اخېستو ډېر ځایونه لري، خلک له تیږو څخه د کورونو، کارخانو، ادارو جوړولو او په نورو ځایونو کې ګټې اخلي.

مرمر یو ډول تیره ده چې له توږلو او صیقل وروسته د ودانیو د ښکلا لپاره ورڅخه ګټه اخېستل کېږي.

نن ورځ په ښارونو او کلیو کې ودانۍ، پلونه او سړکونه له تیږو څخه جوړوي.



پوښتنې

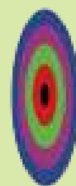
۱. تیره څه شی ده، تعریف یې کړئ؟

۲. خلک له تیږو څخه څه ګټې ترلاسه کوي؟

۳. آیا تاسو کله دقیمتي ډبرو (احجارو) نوم اوریدلی دی؟ هغه په کومو نومونو یادیږي؟

فوسیلونه



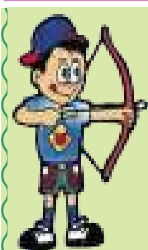



موخې

۱. فوسیلونه باید وپیژني،

۲. د فوسیلونو د رامنځته کېدو په څرنګوالي باندې پوه شي،

۳. بایدد فوسیلونو په ارزښت باندې وپوهیږي.





فعالیتونه

مصنوعي فوسیل جوړکړئ.

لومړۍ ډله: په یوه پلنه سطح باندې دې یوڅه موم اوار کړي، وروسته دې وریاندې د توت یوه شنه پاڼه کېږدي اوفشار دې پرې واچوي چې د پاڼې د شکل نقشه د موم په مخ وکیندل شي، وروسته دې لږ څه ګچ په اوبو کې لوند او په مومو باندې د پاڼې د انځور په سر دې تویې کړي، کله چې کلکه شوه هغه دې واخلي او ودې ګوري او بیا دې ولیکي چې له دې تجربې څخه یې څه شی ترلاسه کړل؟

دویمه ډله: د توت د پاڼې پر ځای دې له سیپۍ (صدف) څخه کار واخلي او تجربه دې تر سره کړي.






فوسیلونه د هغو لرغونو ژوندیو موجوداتو (نباتاتو او حیواناتو) له اثارو او پاتې شونو څخه دي چې د ډېرو تر منځ پاتې شوي دي. فوسیلونه د هډوکو، غاښونو په شکل او یا د ژوندیو موجوداتو د بدن کلکه برخه او یا د لرغونو موجوداتو د پښو د پل انځورونه دي. د یو حیوان د فوسیل د تشکیل لپار ه تر ټاکلو شرایطو لاندې (د فشار او تودوخې شتون او د هوا نشتوالی) د هغه د مرګ او له ښخیدو څخه میلیونه کلونه باید تیرشي، ترڅو په فوسیل بدل شي. هغه حیوانات او نباتات چې په فوسیل بدلیږي، باید سخت او کلک غړي ولري، ترڅو د تجزیې او تخریب په مقابل کې مقاومت وکړای شي.



د فوسیل د تشکیل لپاره رسوبي سیمې، لکه: رودونه او بیلې (دریاچې) نسبت له نورو سیمو څخه خورا ښه دي، ځکه د ژوندیو موجوداتو پاتې شونې د رسوبونو په وسیله په ښه توګه ښخ او پوښل کېږي. پوهان د فوسیلونو له مطالعې او کتنې څخه د ځمکې د تیرو زمانو او بدلونونو په هکله معلومات ترلاسه کوي، د بیلګې په توګه: که چیرې دیوه غره په سر د کب فوسیل ومیندل شي دا راښیي چې په تیره زمانه کې په هغه سیمه سیند بهیدلی دی. د ځینو کاني موادو د ځای د پیداکولو او ټاکلو لپاره له فوسیلونو څخه ګټه اخېستل کېږي. له فوسیل څخه د یوې سیمې د تیرو زمانو د اوبو او هـــــوا (اقلیم) د پېژندلو لپاره ګټه اخېستل کیږي.



پوښتنې

۱. فوسیل څه شی دی؟

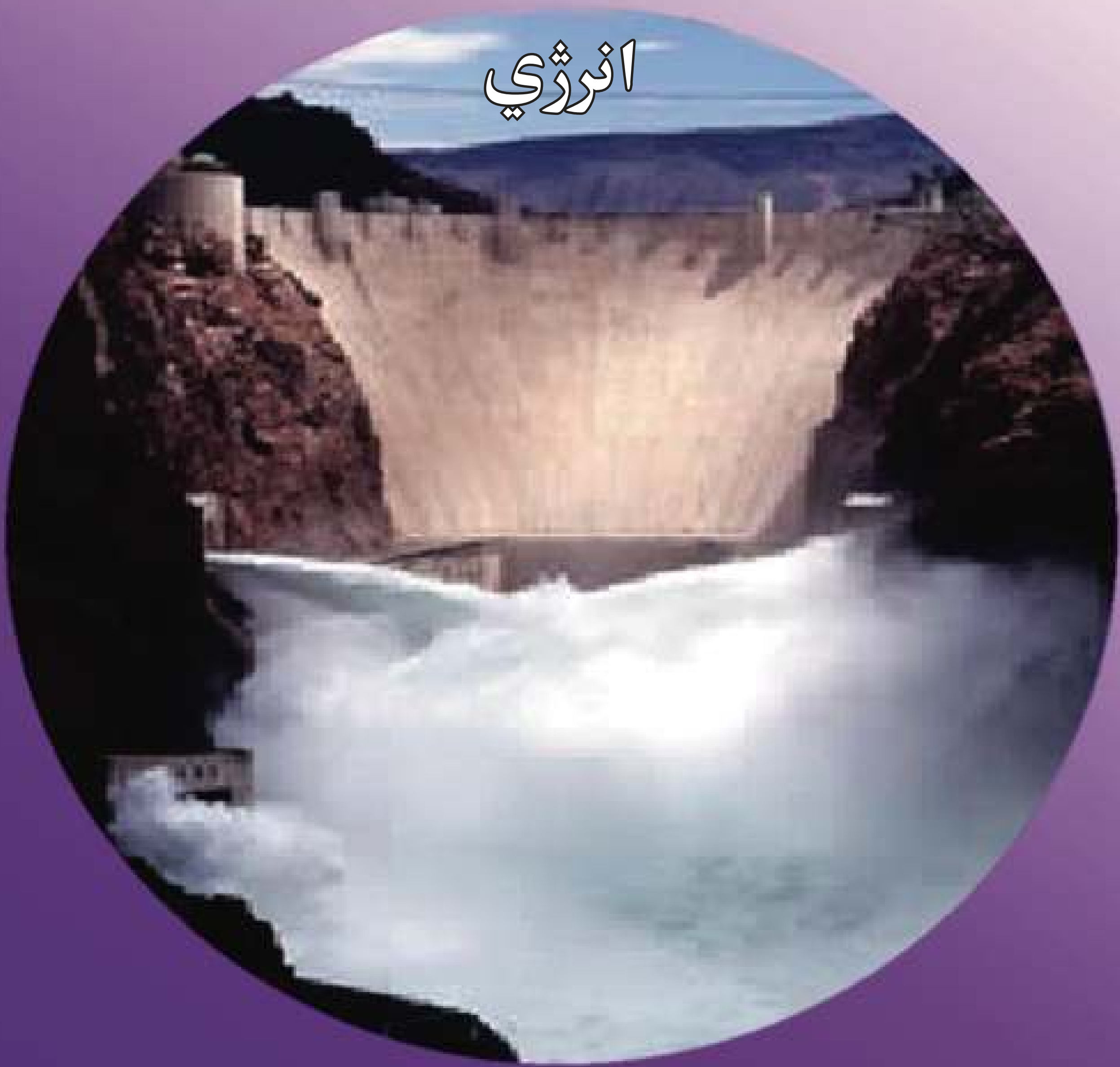
۲. د فوسیلونو د رامنځ ته کیدو لپاره کوم شرایط لازم دي؟

۳. له فوسیلونو څخه څه ګټه ترلاسه کیږي؟

۴. تاسو په خپل شاوخوا کې د ځمکې د پوړونو او یا احجارو ترمنځ د حیواناتو او نباتاتو نښې نښانې لیدلي دي؟ د هغو په هکله څه فکر کوئ؟

څلورم څپرکی

انرژي

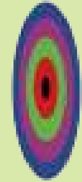


انرژي څه شی ده؟






موخې



۱. د انرژۍ او د هغې د منابعو پېژندنه،

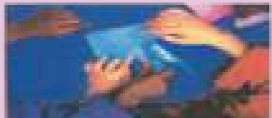
۲. د انرژۍ د اهمیت بیانول،

۳. په ورځني ژوند کې له انرژۍ څخه په ګټه اخيستنې باوري کېدل.



فعالیتونه

- ولې سرې اوبه د سون موادو د سوزیدو له امله ایشیږي؟ په دې هکله بحث او خبرې وکړئ او پایله یې ټولګیوالو ته بیان کړئ.
- له شکل سره سم یو پرېرک جوړ کړئ.
- که پرېرک پو کړئ څه به پېښ شي؟
- پرته له پو کولو څخه نور په کومه طریقه پرېرک په تاویدو راوستی شو؟
- څه شی د پرېرک د تاویدو سبب کېږي؟



ستاسو له نظره کله چې د موټر او نورو ترانسپورټي وسیلو تیل ختمیږي، ولې له حرکت پاتې کیږي؟ خپل شاوخوا چاپېریال ته په ځیر وګورئ ډېر شیان او وسیلې د حرکت په حال کې لیدل کېږي. په دې ټولو شیانو کې کوم شي شته چې د شیانو د حرکت سبب کېږي. د مثال په توګه په فعالیتونو کې مو ولیدل چې د پرپرک خوځیدل د باد په وسیله کېږي اوکله چې سرې اوبه په اور باندې کېښودل شي، د اور تودوخه د اوبو د ایشیدو او حرکت سبب کېږي. هغه لامل چې وسیلې پکار واچوي، د شیانو د حرکت سبب شي او یا د هغوی حالت ته بدلون ورکړي د انرژي په نامه یادېږي. انرژي په سترګو نشو لیدلی خو د هغې اغېزې چې د شیانو د حرکت او حالت له بدلون څخه عبارت دي، احساس یا ووینو. انرژي یوناني کلمه ده چې د کار کولو د وړتیا معنا لري. په طبیعت کې د انرژۍ بېلابېلې سرچینې شته چې له هغو څخه د خپل ځان د اړتیا وړ انرژي ترلاسه کوو. غواړو چې په لنډ ډول ورڅخه یادونه وکړو:

زموږ بدن د ژوندانه د فعالیتونو او د ورځنیو کارونو د ترسره کولو لپاره انرژۍ ته ضرورت لري. انرژي له هغو خوړوڅخه چې مصرفوو یې، برابرېږي. د انرژۍ بله مهمه سرچینه د سون مواد دي دا مواد (توکي) له تیلو، طبیعي ګاز، نفت، ډبرو سکرو، لرګیو او نورو څخه عبارت دي، چې له سوزیدو څخه یې انرژي را منځته کېږي. د دې توکو له انرژي څخه د کورونو د ګرمولو، د ترانسپورټي وسیلو، د تولید په کارخانو کې د تولیدي ماشینونو، د حرارتي برېښنا د رامنځته کیدو او نورو شیانو په کار اچولو لپاره ګټه اخیستل کېږي. باد او اوبه هم د انرژۍ د منځته راتلو سرچینې دي. باد کولی شي چې بادي ژرندې او د برېښنا د تولیدي ماشینونو توربینونه په حرکت راولي. اوبه هم کله چې بهېږي، کولی شي لازمه انرژي د برېښنا د تولید توربینونو او د ژرندې د پرو د حرکت لپاره برابره کړي، نو له دې امله هغه سرچینې چې دا ډول انرژي زموږ لپاره برابروي، خورا د ارزښت وړ دي او موږ باید هڅه وکړو ترڅو له هغو څخه سمه او معقوله ګټه واخلو.



پوښتنې

۱. انرژي تعریف کړئ.

۲. د انرژۍ د سرچینو نوم واخلئ.

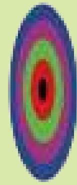
۳. په ورځني ژوند کې انرژي څه ارزښت لري.

۴ څه شی د انسان، بادي ژرندې، ټرانسپورټي وسیلو (لکه: موټر) او داسې نورو د حرکت لامل کېږي؟

د انرژۍ ډولونه







موخې

۱. د انرژۍ د ډولونو پېژندل،

۲. د انرژۍ له بېلابېلو ډولونو څخه د کار اخيستنې تشخيص او بيانول،

۳. په ورځني ژوند کې د ذخيروي او حرکي انرژۍ د اهميت درک کول.



فعاليتونه



- ولې سرې اوبه د سون موادو د سوزيدو له امله ايشېږي؟ په دې هکله بحث او خبرې وکړئ او پايله يې ټولګيوالو ته بيان کړئ.

– د هغو وسایلو د فعالولو لپاره چې په شکل کې لیدل کیږي له کوم ډول انرژۍ څخه ګټه اخیستل کیږي؟



ستاسو په نظر هغه ټولې وسیلې چې په ورځني ژوند کې یې کاروو، له یو ډول انرژۍ څخه ګټه اخلي؟

په فعالیتونو کې مو ولیدل چې موږ په ورځني ژوند کې د بېلا بېلو کارونو د ترسره کولو لپاره له بېلابېلو انرژیو څخه ګټه اخلو. د مثال په توګه کله چې موږ وغواړو منډې ووهو یا په کاغذ باندې څه ولیکو، د خپل بدن د غړو (عضلو) له انرژۍ څخه ګټه اخلو. دا ډول انرژي چې د ژوندیو موجوداتو په غړو کې زیرمه شوې ده، د ذخیروي انرژۍ په نامه یادېږي.

انرژي نور بېلابېل ډولونه هم لري چې یو شمیر یې په لنډه توګه بیانېږي:

- حرارتي انرژي هغه انرژۍ ده چې د سون موادو، لکه: پطرولو، ډیزلو، د خاورو تیلو، طبیعي ګازونو ډبرو سکرو او نورو له سوزیدو څخه ترلاسه کېږي. له حرارتي انژري څخه د پخلي، د کورونو ګرمولو، د موټرو چلولو، د برېښنا جنرېټر د ماشینونو په کار اچولو او نورو ډیرو ځایونو کې کار اخیستل کېږي.
- کیمیاوي انرژي په ماده کې له زیرمه شوې انرژۍ څخه عبارت ده چې د موادو د سوځیدو په صورت کې په حرارتي انرژۍ او د موادو د تجزیه کیدو په صورت کې په برېښنایي انرژۍ بدلیږي.

● برېښنايي انرژي له هغې انرژۍ څخه عبارت ده چې په هادي سيمونو کې د الکترونونو له ګرځندي جريان څخه منځته راځي او په لرې فاصلو ليږدول کيږي او له دې انرژۍ څخه په نړۍ کې د کورونو د روښانولو، راډيو، تلويزيون، يخچال او بيلابيلو برېښنايي وسيلو د فعالولو لپاره ورڅخه ډېره ګټه اخيستل کيږي.

● نوري انرژي هغه ډول انرژي ده چې له لمر، د موادو له سوځيدو، بيلابيلو برېښنايي څراغونو او داسې نورو څخه لاسته راځي اوپه آسانۍ سره د انرژۍ په نورو ډولونو، لکه: حرارتي، برېښنايي او کيمياوي انرژۍ بدليږي.

● صوتي انرژي د اهتزازونو په بڼه په هوا او نورو جسمونو کې خپريږي، د جسمونو د حرکت يا لړزيدو لامل کيږي. په عمومي ډول د انرژۍ ټول ډولونه د حرکي انرژۍ او ذخيروي (پوتنشيلي) انرژۍ په دوو ډولونو ښکاره کيږي.

● حرکي انرژي هغه انرژۍ ده چې جسمونه يې د حرکت په حال کې لري. د بيلګې په توګه موټر، اوبه او نورجسمونه که د حرکت په حالت کې وي د حرکي انرژۍ درلودونکي دي چې کولای شي يو کارترسره کړي.

● ذخيروي انرژي هغه انرژي ده چې په جسمونو کې د هغو د موقعيت له نظره زيرمه کيږي. د بيلګې په توګه هغه اوبه چې د برېښنا بند په کاسه کې زيرمه کيږي، د ذخيروي انرژۍ درلودونکې وي، کله چې په حرکت پيل کوي، توربينونه څرخوي او کار ترسره کوي.



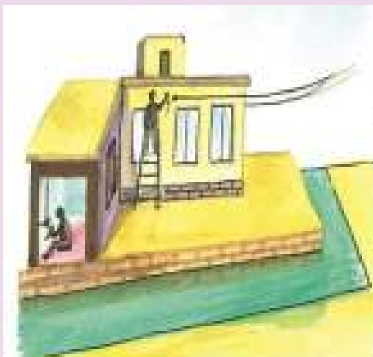
پوښتنې

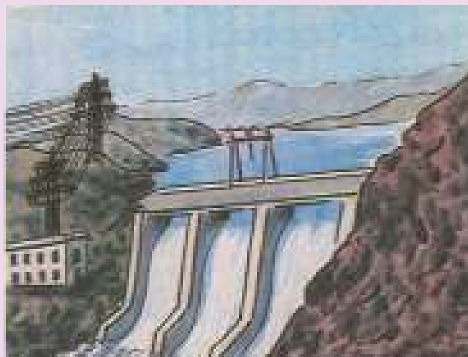
۱. حرکي انرژي له کومه ځايه لاسته راځي؟ څو مثالونه يې ذکر کړئ.

۲. برېښنايي انرژي څه ډول انرژي ده او په کومو برخوکې ورڅخه ګټه اخيستل کيږي؟

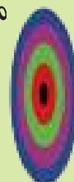
۳. حرکي او ذخيروي انرژي له يوبل څخه څه توپيرلري؟

د انرژۍ بدلونونه









موخې

۱. د انرژۍ د بدلونونو په مفهوم پوهېدل،

۲. د انرژۍ د بدلونونو د طریقو بیانول،

۳. په ورځني ژوند کې د انرژۍ د بېلابېلو ډولونو پېژندنه او ترې ګټه اخېستل.



فعالیتونه

- په پورته شکل کې له اوبو څخه د برېښنا د رامنځته کېدو څخه نیولې، په کورکې د هغې ترلګښته پورې بېلابېل پړاوونه ښودل شوي دي.
- په شکلونو کې په ځیرسره پام وکړئ او ووایاست چې په هر پړاو کې یو ډول انرژۍ په بل ډول بدلون موندلی دی؟

آیا په ورځني ژوند کې مو تر اوسه لیدلي دي چې یو ډول انرژي په بل ډول انرژۍ بدله شي؟

څرنګه چې په فعالیتونوکې مو زده کړل، انرژي کولای شي په یو بل باندې بدلون ومومي. د مثال په توګه هغه اوبه چې د بند په کاسه کې موجودې دي ، ذخیروي (زېرمه ییزه) انرژي لري.

دا انرژي فعاله نه ده، خوکله چې دا اوبه په حرکت راځي او له بند څخه ښکته تویېږي، ذخیروي انرژي یې په حرکي انرژي بدله او د برېښنا د رامنځته کېدو توربینونه څرخوي.

د توربینونو حرکي انرژي په برقي انرژي باندې بدلون مومي.

کله چې دا انرژي کورونو ته رسېږي د بېلا بېلو وسایلو په واسطه په بېلابېلو انرژیو بدلون مومي. د مثال په ډول، برېښنايي انرژي په گروپونو کې په نوري، په اتو او منقل کې په حرارتي (تودوونکې) او په راډیو کې په صوتي انرژۍ باندې اوړي.

له یو ډول څخه بل ډول ته د انرژي اوښتنې او بدلونونه زموږ په ژوند کې ډېر ارزښت لري، ځکه په زیاترو ځایونو کې هغه انرژي چې په لاس کې لرو، په مستقیم ډول کارونه نه شي ترسره کولای. د مثال په توگه، که چیرې کیمیاوي انرژي (لکه د پطرولو ذخیروي انرژي) ولرو، په اوړي کې پرې خپل کورونه نه شو سړولی، خو کله چې نفتي مواد په جنریترونو کې کاروو، د هغو کیمیاوي انرژي لومړی په حرارتي انرژۍ او بیا په برېښنايي انرژۍ بدلېږي او ددې برېښنايي انرژۍ په وسیله کولای شو باد پکه او د کور نور سړوونکې وسایل د خپل کور د سړولو لپاره وکاروو.

موږ په بدن کې هم د انرژي د بدلون تر اغېزې لاندې کولای شو، د خپل ژوند فعالیتونه ترسره کړو.

د لمر نوري انرژي د شنو نباتاتو په وسیله د کیمیاوي انرژۍ په څیر زیرمه کېږي.

حیوانات او انسانان دا انرژي له نباتاتو څخه په گټې اخېستنې سره په خپل بدن کې د عضلاتي انرژۍ په شکل زیرمه کوي. کله چې موږ خپلې عضلې په کار واچوو د بېلابېلو وسیلو، لکه: بایسکل، قلم او نور د حرکت له امله په حرکي انرژي بدلېږي.



پوښتنې

۱. اوبه د برېښنا بند په کاسه کې کوم ډول انرژي لري او کله چې په پرو باندې تويېږي، په کوم ډول انرژۍ باندې اوړي؟

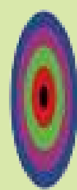
۲. د انرژۍ د بدلونونو په هکله څو مثالونه راوړئ.

۳. د منقل (نغري) یا برقي بخارۍ په اړه فکر وکړئ او ووایئ چې کوم ډول انرژي د انرژۍ په بل ډول بدلېږي؟

له انرژۍ څخه سمه ګټه اخیستنه









موخې

۱. له انرژۍ څخه په سمې (معقولې) ګټې اخېستنې پوهېدل،

۲. له انرژۍ څخه د سمې او ناسمې ګټې اخېستنې توپیر کول،

۳. له انرژۍ څخه د مناسبې ګټې اخېستنې او سپما د اهمیت درک کول.



فعالیتونه

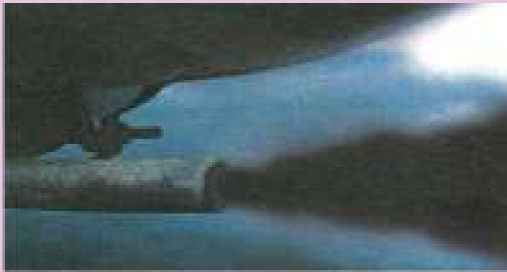


- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې له برېښنايي انرژۍ څخه په ورځني ژوند کې د ګټې اخیستنې یو لست برابر کړي او ودې وايي چې:
- په کوم صورت کې دا ګټه اخیستنه سمه او په کوم صورت کې ناسمه ده؟
- له برېښنا څخه ناسمه ګټه اخیستنه څه تاوانونه لري؟

• د زده کوونکو دویمه ډله دې د سون موادو له انرژۍ څخه په ورځني ژوند کې دګټې اخیستنې یو لست برابر کړي او ودې وایي چې:

۱- په کوم صورت کې داګټې اخیستنې سمې او په کوم صورت کې ناسمې دي؟

۲- د سون توکو له انرژۍ څخه ناسمه ګټه اخیستنه کوم زیانونه لري؟





ستاسو په نظر دا شونې ده چې یوه ورځ د انرژۍ دغه سرچینې چې په اختیار کې لرو، پای ته ورسېږي او په بشپړه توګه ختمې شي؟

په تیرو لوستونو کې په دې وپوهېدئ چې زموږ په ژوند کې له انرژۍ څخه زیاته ګټه اخېستل کېږي. په داسې حال کې چې عموماً په سمه توګه خو کله کله په ناسمه توګه، له انرژۍ ګټه اخېستل کېږي. د مثال په توګه: که چیرې په شپه کې له نوري وسایلو څخه کار واخلو، نو له هغه څخه سمه ګټه اخېستل شوې ده او که چیرې هغه په ورځ کې له اړتیا پرته روښانه کړو. داګټه اخیستنه ناسمه (نامعقوله) ده.

په ورځني ژوند کې ډیر مثالونه موندلای شو چې په هغه کې له انرژۍ څخه ناسمه ګټه اخیستل کېږي. د یخچال دروازه خلاصه پریښودل، راډیو او تلویزیون له اړتیا پرته روښانه کول، د سون له موادو څخه له اړتیا زیاته ګټه اخیستل او داسې نورې ګټې اخیستنې نا معقولې دي.

له انرژۍ څخه ناسمه ګټه اخیستنه ډیر زیانونه لري. د انرژۍ د چمتوکولو لپاره زیات وخت او پیسې لګیږي. که مونږ یې په سمه توګه مصرف نکړو، زموږ په کورنۍ او ټولنې باندې به ډیر اقتصادي زیانونه تحمیل شي.

د سون توکو ناسم لګول زموږ د ژوند د چاپیریال او د هوا د زیاتې ککړتیا سبب هم کېږي. زموږ د انرژي سرچینې محدودې دي. د مثال په توګه، زموږ په هیواد کې هغومره بریښنا نه تولیدیږي چې

ټولو وګړو ته کفايت وکړي. که چيرې له هغو څخه سمه ګټه واخلو او په لګولو کې يې سپما وکړو او له بېځايه لګولو يې ډډه وکړو، ډېر خلک له بريښنايي انرژۍ څخه ګټه اخېستلای شي.

په انرژۍ کې سپما د هغې د سم او پرځای لګونې معنا لري. د انرژۍ د مناسبو سرچينو په ټاکنه کې هم کولی شو د هغې په لګولو کې سپما وکړو، د مثال په توګه که چيرې د خپلو کورونو د ګرمولو او د بريښنا د توليد لپاره د سون توکو پرځای د لمر، باد او يا اوبو له انرژۍ څخه ګټه واخلو، له يوې خوا به د هوا له ککړېدو او له بلې خوا به مو د سون موادو سرچينو له پای ته رسېدو څخه په نژدې راتلونکې کې مخنيوی کړی وي، ځکه چې د سون توکو سرچينې محدودې دي. که چيرې د هغو په لګولو کې له حده زيات کار واخلو، ژر به پای ته ورسېږي.







پوښتنې

۱. د انرژۍ د سمې او ناسمې ګټې اخېستنې په هکله مثال راوړئ؟
۲. د لمر، باد او اوبو له انرژۍ څخه کار اخيستنه څه ګټې لري؟
۳. په انرژۍ کې سپما څه معنا لري؟
۴. ستاسو په فکر د انرژۍ له بېځايه لګولو څخه څه ډول مخنيوی کېدای شي؟

پنځم څپرکی

قوه



قوه څه شی ده؟







موخې

١. دقوې په مفهوم او اغېزو باندې پوهېدل،

٢. د قوې د خصوصیاتو (مقدار او جهت) بیانول،

٣. په ورځني ژوند کې د قوې له خصوصیاتو څخه سمه ګټه اخېستل.



فعالیتونه

الف: د قوې اغېزې: لاندې شکلونه په ځیر وګورئ او په خپل منځ کې بحث وکړئ او ووایئ چې:

1. په کومو شکلونو کې قوه (ټېل وهل او کشول) یوساکن جسم متحرک کوي؟

٢. په کوم شکل کې قوه یو متحرک جسم دروي؟

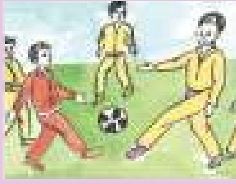
٣. په کومو شکلونو کې قوه د متحرکو جسمونو د تګلوري (مسیر) د بدلون لامل شوې ده؟

٤. په کومو شکلونو کې قوه د جسمونو د شکل بدلون لامل شوې ده؟



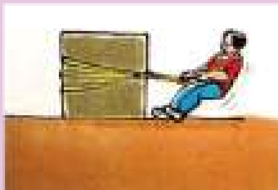






ب: د قوې ځانګړتیاوې:

۱.د هغو قوو په هکله چې په بېلابېلو جسمونو باندې په شکل کې وارديږي، سره بحث وکړئ او ووایئ چې پرکوم یو زیاته قوه عمل کوي.




۲.په دې شکل کې هر شخص حلقه (کړۍ) کوم لوري ته کشوي؟ هغه په غشي باندې وښيئ، آیا ویلی شو هغه لوری چې غشی يې راښيي، د قوو لوري (جهتونه) هم دي؟

ستاسو په نظر کړۍ به کومې لور ته حرکت وکړي؟ بحث وکړئ.

ستاسو په نظر قوه (کشول یا ټېله کول) پر جسمونو څه اغیزه لري؟

معمولاً موږ په ورځني ژوند کې د بېلا بېلو کارونو د ترسره کولو لپاره شیان کشوو یا ټیل وهو، لکه: له کوهي څخه د رسۍ په وسیله اوبه ایستل (کشول)، د کراچۍ ټیل وهل یا د لیږدوونکي په وسیله د یو بار لیږدول.

هغه ماشینونه چې موږ يې کاروو هم په همدې توګه کارکوي. د مثال په توګه (کرین) درانده شیان پورته کشوي. بلدوزر د خاورې او تيږو غټې کتلې مخ ته ټېله کوي.

کله چې موږ یوشی کشوو یا ټیل وهو، وایو پرهغه باندې مو قوه وارده کړې ده.

قوه پراجسامو باندې بېلا بېلې اغېزې را منځته کوي. قوه کولای شي یو متحرک جسم ساکن

اوساکن جسم په حرکت راولي. په بل عبارت قوه د یو جسم د سرعت بدلون سبب کېږي.

قوه د یو متحرك جسم د تګ لوري (مسیر) د بدلون سبب هم کېږي، لکه کله چې تاسو د حرکت په حال کې یو توپ ته ضربه ورکوئ.

قوه په ډېرو مواردو کې د اجسامو د شکل بدلون سبب کېږي. لکه پوکنۍ ته فشار ورکول او هغه حالتونه چې په شکلونوکې ښودل شوي دي.

هغه اغیزې چې قوه یې په جسمونو باندې لري، په دوو عاملونو پورې اړه لري؟

الف: د قوې مقدار (اندازه)، ب: د قوې جهت (لوری)، زیاته قوه د دې سبب کېږي چې د یو جسم چټکوالی (سرعت) زیات بدلون ومومي او یا د هغه د شکل بدلون یا د تګلوري بدلون زیات شي.

د قوې جهت (لوری) یعنې هغې خواته چې جسم ټېل وهل یاکشول کېږي، د قوې پر اغیزو مهم رول لري. په همدې دلیل ځینې وختونه قوې د یو بل اغیزې خنثی (بې اثره) کوي، لکه د رسۍ کشولو په لوبه کې که چیرې د دواړو خواوو قواوې سره برابرې وي او له مساوي فاصلو څخه عمل وکړي، رسۍ حرکت نشي کولای.



پوښتنې

۱. قوه څه شی ده اوڅه اغیزې لري؟

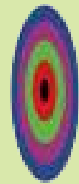
۲. د قوې اغیزې په کومو عواملو پورې اړه لري؟

۳. په کومو حالتونو کې د دوو قوو اغیزې یو بل خنثا کوي؟

د قوې ډولونه







موخې

۱. د قوو د ډولونو پېژندنه،

۲. د تماسي او غيرتماسي قوو توپير کول،

۳. په ورځني ژوند کې له قوو څخه معقوله ګټه اخېستل.



فعاليتونه

الف: د شکل له مخې کوچنی موټرګی پرمیز باندې کيږدئ تار وريسې وتړئ او کش يې کړئ، اوس وواياست چې:

- څه شي کوچنی موټرګی په حرکت راوست؟ قوه څرنګه په موټر باندی وارده شوې ده؟



(الف) شکل

ب: له شکل سره سم یو مقناطيس د کوچني موټر پر مخ وتړئ، او بل مقناطيس په لاس کې واخلئ، یو ځل د هغه شمال قطب او بل ځل د هغه مخالف قطب کوچني موټر ته ورنژدې کړئ (بې له تماس څخه) په هر حالت کې څه ګورئ؟ په دی حالتونو کې قوه په موټر څرنګه وارده شوې ده؟



(ب) شکل

آیا کولای شو پر یوه جسم پرته له دې چې لاس مو ورسره تماس وکړي، قوه وارده کړو ؟

په لومړي فعالیت کې مو ولیدل چې کوچنی موټرګی د تار په وسیله کشول کېږي او ستاسو لاس تار کشوي او تار کوچنی موټر ستاسو خواته راکاږي. په دې توګه قوه ستاسو له لاسه د تار خوا ته او له تار څخه د موټر خواته لېږدول کېږي.

که چېرې ستاسو لاس له تار سره په تماس کې نه وي او یا تار له موټر سره تړلی نه وي، ستاسو د لاس قوه موټر ته نشي لېږدېدلای.

ټولې هغه قوې چې موږ یې په کارو په دې توګه اعمالېږي، لکه د یو شي اخیستل اولېږدول، د شیانو کشول یا ټېل وهل د لاس یا نورو وسیلو په واسطه او داسې نور.

په دې ټولو حالتونو کې قوه د تماس په اثر له یو جسم څخه بل جسم ته لېږدول کېږي. دا ډول قوو ته تماسي قوې وایي.

بل ډول قوې هم شته چې بې له تماسه عمل کوي، لکه په دویم فعالیت کې مقناطیسونه چې بې له تماس څخه پریو بل باندې قوه واردوي. دا ډول قوو ته غیرتماسي قوې ویل کېږي.

د ځمکې جاذبې قوه هم غیرتماسي قوه ده، ځکه شیان له لرې واټن څخه له دې پرته چې له ځمکې سره په تماس کې وي، جذبوي.



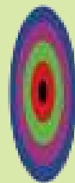
پوښتنې

١. قوې په څوډولونو ویشل شوې دي؟
٢. تماسي قوه کوم ډول قوه ده؟
٣. غیرتماسي قوې سره له مثاله توضیح کړئ.
٤. د باد په واسطه وارده شوې قوه تماسي ده که غیر تماسي؟

د ځمکې د جاذبې قوه





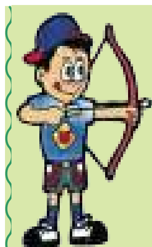


موخې

۱. د ځمکې د جاذبې قوې پېژندل،

۲. د ځمکې د جاذبې قوې د اغېزو بیانول،

۳. په دې پوهېدل چې ولې د جسمونو وزن له يو بل سره توپیر لري.





فعالیتونه



- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې بېلابېل جسمونه فضا ته وغورځوي او ځمکې ته د هغو د بیرته راګرځېدو د لامل په هکله دې سره خبرې وکړي.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې یو له بل سره په دې هکله خبرې وکړي چې ولې د بېلابېلو جسمونو وزنونه له یوبل څخه توپیر لري؟

ولې یوه مڼه چې له لاسه مو خوشې کېږي، په پورته لور حرکت نه کوي؟

کله چې یو جسم پورته خوا ته اچوئ، بیرته د ځمکې خواته راګرځي. د هغه لامل دا دی چې ځمکه په خپل شاوخوا کې ټول شیان ځانته راکشوي (جذبوي).

دا قوه چې د ځمکې له خوا پر جسمونو باندې واردېږي، د ځمکې د جاذبه قوې په نامه یادېږي.

جاذبه قوه د دې سبب کېږي چې اجسام د ځمکې پرمخ ودرېږي یا پاتې شي.

که چیرې جاذبه قوه موجوده نه وای اجسام به په فضاکې خواره واره کیدای. سپوږمۍ هم د جاذبې قوې له امله د ځمکې په چاپیر حرکت کوي.

مصنوعی سپوږمکۍ (اقمار) له دې امله چې ځمکه هغه ځانته کشوي د ځمکې په شاوخوا په ټاکلو مدارونو کې څرخېږي.

موږ جاذبه قوه نشو لیدلای، خو یوازې د هغې پر اغیزې چې د اجسامو له وزن څخه عبارت ده، پوهېږو.

د جسمونو وزن د ځمکې د جاذبې قوې تر اغیزې لاندې را منځته کېږي. د اجسامو درونډوالی او سپکوالی په حقیقت کې له هغه اندازه قوې څخه عبارت دی چې د ځمکې له خوا ور باندې عمل کوي یعنې هغه جسم چې درونډ دی د ځمکې له خواورباندې زیاته قوه او هغه جسم چې سپک وي،ورباندې کمه جاذبه قوه واردېږي.

هر څو مره چې د ځمکې له سطحې څخه لرې شو د ځمکې د جاذبې قوه کمېږي.

نو ځکه د یو جسم وزن چې د ځمکې له سطحې څخه لرې واټن ته ولېږدول شي د هغه وزن کمېږي.



پوښتنې

۱. کومه قوه د ځمکې پرمخ د جسمونو د ودرېدو او یا پاتې کیدو سبب کېږي؟
۲. جاذبه قوه څه شی ده؟
۳. د یو جسم وزن په څه شي پورې اړه لري؟

اصطکاک









موخې

۱. د اصطکاک قوې په مفهوم پوهېدل،

۲. د دې بیانول چې اصطکاک څخه وخت گټور او څه وخت مضر دی،

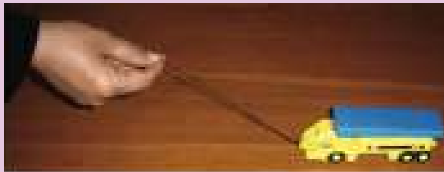
۳. په ورځني ژوند کې له اصطکاک څخه عملي گټه واخیستلی شي.

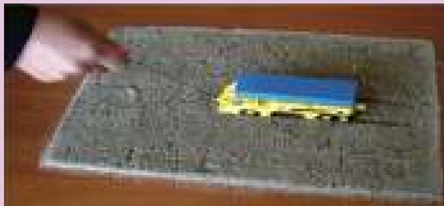


فعالیتونه

یو موټر په تار وتړئ او په منځ کې یې یو وزن کیږدئ.

- لومړی موټر د میز یا ښیښې پر سطحه باندې د کشولو په اثر په حرکت راولئ.





وروسته د میز یا ښیښې پر سطحې باندې یوڅه میده شگه یا خاوره واچوئ او موټر په حرکت راولئ.

په دې هکله بحث او خبرې وکړئ چې نوموړی موټر په کوم صورت کې پر نوموړو سطحو باندې په اسانی سره ښوېږي او حرکت کوي؟ لامل یې څه شی دی؟

آیا نقلیه وسیلې او متحرک جسمونه په اوارو لاروکې ښه او چټک حرکت کوي او یا په نا اوارو لاروکې؟ ولې؟

په ورځني ژوندکې زموږ تجرې ښیي که چېرې په یو متحرک جسم باندې کومه قوه عمل ونه کړي د حرکت سرعت یې ورو، ورو کمېږي او په پای کې درېږي.

د مثال په توګه، که چیرې په یو بایسکل باندې چې د حرکت په حال کې وي، پایډل ونه وهل شي د یو واټن له وهلو وروسته درېږي.

همدارنګه کله چې یو توپ په ضربه وهئ، د ځمکې پر مخ له څه رغړېدو وروسته درېږي. په همدې توګه په سلګونو مثالونه راوړی شئ چې متحرک جسمونه د یو واټن له وهلو وروسته تم کېږي.

ددې علت دا دی چې په دې ټولو مواردو کې د متحرک جسم بېلا بېلې برخې یو له بل سره او یا له غیر متحرکو شیانو سره مښل کېږي. یو له بل سره د جسمونو مښل د هغوی د حرکت د کمیدو سبب کېږي، د مثال په توګه د بایسکل ټایرونه له ځمکې سره په تماس کې موښل کېږي او یا د بایسکل د څرخونو د بلبرنګ متحرکې برخې د څرخیدو په وخت کې سره مښل کېږي. توپ هم په خپل تګ لورې کې د لوبې میدان له ځمکې سره مښل کېږي.

په پورتنیو ټولو مواردو کې د جسمونو یو له بل سره مښل کیدل د هغو د حرکت د کمېدو سبب کېږي. په حقیقت کې د جسمونو موښل کېدل د حرکت په وړاندې یوه قوه را منځته کوي چې د اصطکاک قوې په نامه یادېږي.

اصطکاک یو له بل سره د دوو هغو سطحو چې له یو بل سره موښل کېږي، د ځیږوالي اندازې په معنا ده. د اصطکاک قوه تل د حرکت د سرعت د کموالي سبب کېږي.

هر چېرې چې اصطکاک زیات وي هلته جسمونه په سختۍ او مشکل سره حرکت کوي.

د یو بل پرمخ د نا اوارو سطحو د ښوئېدلو په وخت کې زیات اصطکاک را منځته کېږي.



پوښتنې

۱. اصطکاک تعریف کړئ.

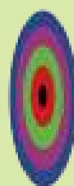
۲. په اوارو ځمکوکې حرکت اسانه ده که په نا اوارو ځمکوکې، ولې؟

۳. ولې د ژمي په موسم کې د موټر په ټایرونو باندې ځنځیرونه تړي؟

د اصطکاک گټې او زیانونه





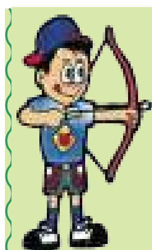



موخې

۱. د اصطکاک په گټو او زیانونو پوهېدل،

۲. د جسمونو په حرکت کې د اصطکاک اغېزې بیانول،

۳. په ورځني ژوند کې د اصطکاک له گټو او زیانونو څخه عملي گټه اخېستل.





فعالیتونه

- په خپلو گروپونو کې د هر پورتني شکل په اړوند بحث وکړئ او لاندېنیو پوښتنو ته ځوابونه ووایئ او خپلو ټولگیوالو ته یې بیان کړئ.
- په هر پورتني شکل کې اصطکاک په کومو برخو کې را منځته کېږي؟ او ووایئ چې دا اصطکاک گټه لري که زیان؟

د اصطکاک د زیانونو په اړه څه فکر کوئ؟

ستاسو په نظر په کومو مواردو کې د اصطکاک شتون گټور واقع کېږي؟

اصطکاک تقریباً زموږ د ژوند په هره برخه کې رول لوبوي. راځئ چې په خپلو ورځینو فعالیتونو کې

پوره پاملرنه وکړو او د اصطکاک رول په هغو کې پیداکړو:
کله چې په لاره ځو اوګامونه اخلو، زموږ د بوټو او د ځمکې ترمنځ اصطکاک را منځته کېږي. همدا شان زموږ د پښو د تلو او بوټونو د ننني سطحې ترمنځ اصطکاک پیداکېږي، دا اصطکاکونه ددې لامل کېږي چې پښې مو ونه ښویېږي.
په دې ځایونو کې اصطکاک موږ ته ګټور دی، ځکه د هغه د شتون له امله په اسانۍ سره حرکت کولای شو. که چیرې په دې حالت کې اصطکاک کم وي (مثلاً که د کنګل د سطحې پرمخ حرکت وکړو اویا پښې مو غوړې وي) ګورو چې په اسانۍ سره حرکت نشو کولای.
داسې نور ډېر ځایونه شته چې اصطکاک په کې ګټور دی، لکه: د موټر د ټایرونو او سړک ترمنځ، د بایسکل د چینو او برکونو ترمنځ، د پنسل اوکاغذ ترمنځ، د تباشیر او تورې تخته ترمنځ اصطکاک، د څرخ او نوار ترمنځ اصطکاک چې له یو څرخ څخه وبل څرخ ته د حرکت د لېږدونې سبب کېږي، د ګوګړ لګولو په وخت کې د اورلګیت د لرګي څوکې او قطۍ ترمنځ اصطکاک او داسې نور.
خو اصطکاک تل ګټور نه دی. ځینې وختونه اصطکاک زموږ کارونو ته ستونزې پیښوي. زموږ انرژي کموي. د مثال په توګه که چیرې وغواړو یو دروند جسم د ځمکې پر مخ کش کړو د ځمکې او جسم د سطحې ترمنځ اصطکاک ددې سبب کېږي چې نوموړی جسم ته په اسانۍ سره حرکت ورنه کړای شو.
د ماشین بېلا بېلې پرزې د کارکولو په وخت کې د یو بل پرمخ حرکت کوي او اصطکاک را منځته کوي. دا اصطکاک د پرزو حرکت د ورو کېدو او ګرمېدو سبب کېږي او د وخت په تیریدو سره د نوموړو پرزو د ورستېدو او خرابیدو لامل کېږي.
هغه اصطکاک چې د دروازې په چپراس کې رامنځته کېږي د دې باعث کېږي چې دروازه په اسانۍ خلاصه او بنده نه شي.
څرنګه چې ومو لیدل اصطکاک په ځینو مواردو کې ګټور او هم په ځینو مواردو کې زیانمن دی، نو له دې امله په هغوځایونو کې چې اصطکاک زیانمن دی، باید د یوې مناسبې طریقې په واسطه کم او په هغو ځایونو کې چې ګټور دی، ایجاد او زیات کړو.

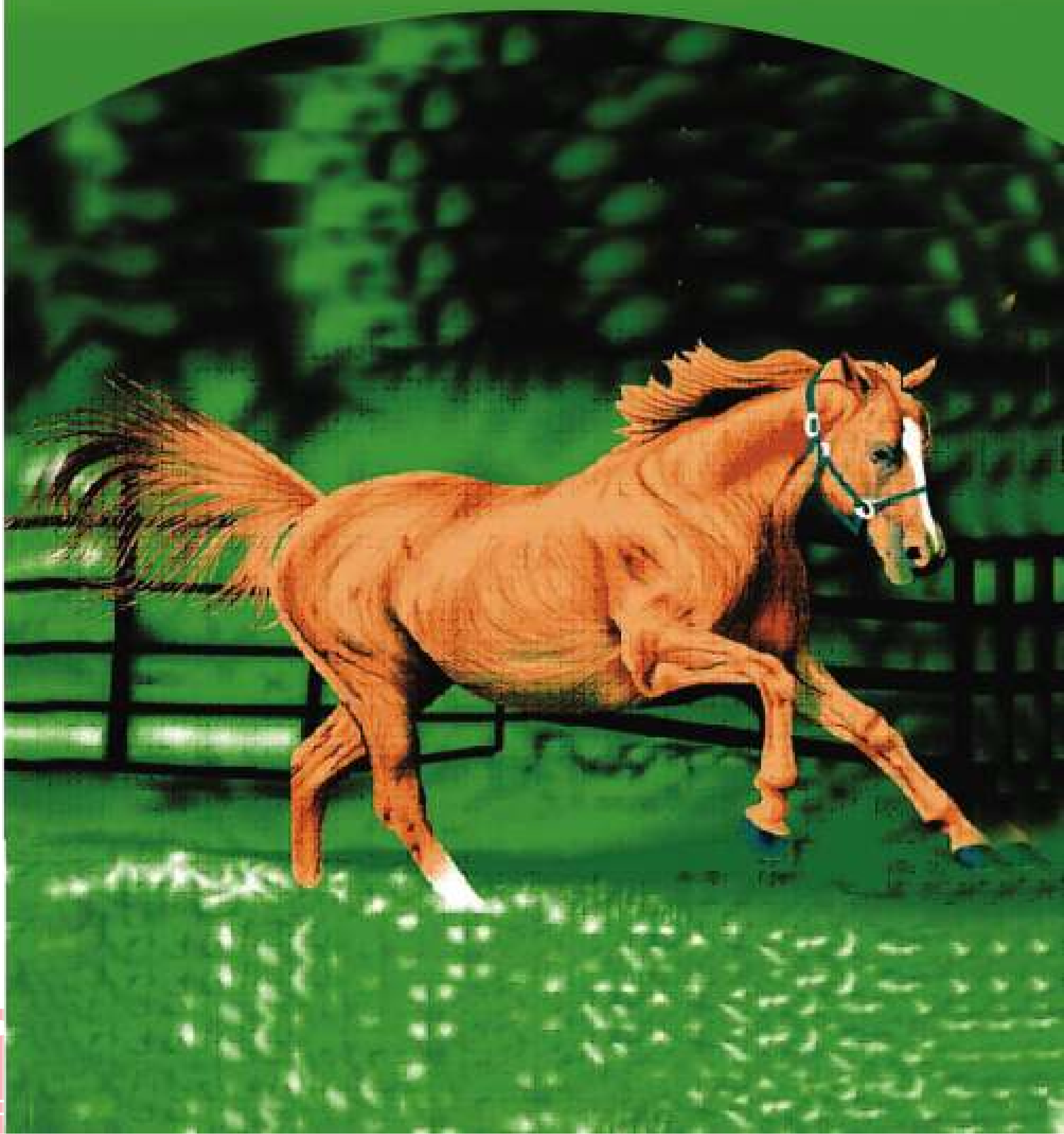


پوښتنې

۱. اصطکاک په ورځنۍ ژوند کې څه رول لري؟
۲. په کومو مواردو کې اصطکاک ضررلري؟

شپږم څپرکی

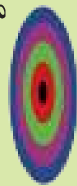
حرکت (خوځیدنه)



حرکت څه شی دی؟







موخې

۱. د حرکت په مفهوم او تعریف پوهېدل،

۲. د زمان، د مکان بدلون او حرکت ترمنځ د اړیکو بیانول،

۳. د ژوند په کارونو کې د حرکت د اهمیت درک کول.



فعالیتونه



- د ژوندیو موجوداتو له ځانګړتیا وو څخه یو هم حرکت دی چې د انرژۍ په مصرفولو سره په حرکت پیل کوي. تاسو وواياست چې د حرکت په وسیله د هغوی کومې اړتیاوې لرې کیدای شي؟
- په شکل کې هغه موټر وینئ چې په منځ کې مسافر ناست دي. اوس وواياست چې مسافران د کومو جسمونو په نسبت ساکن او د کومو نورو جسمونو په نسبت د حرکت په حال کې دي؟

په هغه صورت کې چې حرکت شتون ونه لري، د بشر په ژوند کې به څه پېښې رامنځته شي؟

هر بدلون چې په خپل شاوخواکې وينئ د حرکت نښې نښانې په کې ليدل کېږي. شپه او ورځ د خپل محور په شاوخوا د ځمکې د حرکت له امله رامنځته کېږي. څلور فصلونه د لمر په شاوخوا د ځمکې د حرکت په نتيجه کې را منځته کېږي. يو موټر چې د سړک په څنډه کې ولاړ دی، له څو دقيقو څخه وروسته له سړک څخه لرې کېږي. يعنی د وخت په تيريدو موټر له يو ځای څخه بل ځا ی ته رسيدلی دی، نو که چيرې د يو جسم موقعيت د وخت په تيريدو بدلون ومومي، ويلی شو چې نوموړی جسم حرکت کړی دی. يا په بل عبارت د زمان له نظره د يو جسم د موقعيت بدلون له حرکت څخه عبارت دی. ليدل کېږي چې د حرکت په بحث کې دوه ډېر مهم ټکي شته چې بايد پام ورته وکړو.

لومړی د زمان مفهوم چې هغه په ثانيه، دقيقه، ساعت، ورځ يا کال اندازه کېږي. دويم د مکان مفهوم چې د يو جسم فاصله (واټن) له بل جسم سره، يا د يوې نقطې (ټکي) فاصله له بلې نقطې سره له پرتله کولو څخه ترلاسه کېږي او هغه په سانتي متر، متر، کېلومتر يا نورو سره اندازه کوو. اوس د يو جسم د ځای بدلون نسبت بل جسم ته په نظر کې نيسو. د بيلگې په توگه په يو موټر کې ناست يو او يو ځای ته ځو. زموږ موقعيت په موټر کې د نورو ناستو کسانو په نسبت بدلون نه مومي، خو له موټر څخه د باندې شيانو په نسبت بدلون مومي. نو له دې امله که موږ د موټر مسافر په نظر کې ونيسو، ويلی شو چې موږ ساکن او حرکت نه لرو. خوکه له موټر څخه د باندې شيان په پام کې ونيسو، نو ويلی شو چې د حرکت په حال کې يو. دواړه پورتنی جملې سمې دي، يعنې کولای شو موږ د يو شي په نسبت د حرکت په حال او د يو بل جسم په نسبت حرکت ونه لرو او ساکن و اوسو. دا مطلب د حرکت نسبي والي په نامه يادېږي.



پوښتنې

۱- حرکت څه شی دی له مثال سره يې واضح کړئ؟

۲- د حرکت نسبي والی څه معنا لري؟

۳- ستاسو له نظره په طبيعت کې جسمونه حرکت لري؟

سرعت او واحدونه يې







موخې

۱. د سرعت په مفهوم او تعريف پوهېدل،

۲. د سرعت د واحدونو بيانول،

۳. د موټر له سرعت سنجوونکو څخه عملي ګټه اخيستل.





فعاليتونه

- په خپلو ګروپونو کې د لاندېنيو پوښتنو په هکله بحث وکړئ او پايله يې ټولګيوالو ته بيان کړئ.
- يو کس يوه ورځ د بايسکل په وسيله ښوونځي ته ځي او بله ورځ همغه فاصله پلې وهی. د هغه د وختي رسيدو او ناوخته رسيدو د لامل په هکله خپل نظر بيان کړئ.
- د موټر، الوتکې، آس او يوانسان د حرکت سرعت سره پرتله کړئ.
- هغه شکل چې وينئ يې، څه شی دی او په کومو ځايونو کې کارول کېږي؟



ستاسو په نظر هغه دوه موټرونه چې له يوې نقطې څخه په حرکت پيل کوي، ولې يو يې ژر او بل يې وروسته رسېږي؟

لکه څنګه چې ددې لوست له فعاليتونو څخه مو نتيجه ترلاسه کړه چې ټول جسمونه يو راز حرکت نه لري. يو شميرېې ورو او يو شمېر نور يې چټک حرکت کوي. د مثال په توګه، الوتکه د موټر په نسبت خورا چټک حرکت کوي او هغه کس چې پر بايسکل سپور وي، نسبت پلي کس ته خورا چټک حرکت کوي.

د حرکت له اساسي ځانګړتياوو څخه يو سرعت دی. که چيرې يو جسم په کم وخت کې زياته فاصله ووهي، ويل کېږي چې سرعت يې زيات دی. د مثال په توګه د ځغاستو د سياليو په لوبه کې هغه کس ګټونکی بلل کېږي چې ټاکلې فاصله تر ټولو په کم وخت کې ووهي، نو ځکه سرعت د وخت په يو واحد کې د يو متحرک جسم په واسطه له وهل شوې فاصلې څخه عبارت دی. د تعريف په اساس بايد فاصله پر وخت وويشل شي چې سرعت يې معلوم شي.

$$\text{سرعت} = \frac{\text{وهل شوې فاصله}}{\text{وخت}}$$

په انګليسي کې سرعت په V (Velocity)، فاصله په d (Distance) او وخت په T (Time) ښودل کېږي، نو له دې ځايه ليکلی شو چې: $V = \frac{d}{t}$

څرنګه چې فاصله په کيلومتر (Km)، متر (m)، سانتي متر (Cm)، او وخت په ساعت (h) او ثانيه (S) اندازه کېږي، نو د سرعت د اندازې اخيستلو واحدات له (km/h)، (m/s)، (cm/s) او نورو څخه عبارت دي.

د يو متحرک سرعت د هغه آلې په وسيله چې سرعت سنج نومېږي، اندازه کېږي. سرعت سنج په نقليه وسايلو کې د سرعت د ټاکلو لپاره کارول کېږي.

د سرعت سنج عقربه کيلومتر في ساعت (km/h) راښيي.



پوښتنې

۱. ايا تراوسه مو د سرعت کلمه اورېدلې ده؟ دا کلمه څه شی بيانوي؟

۲. سرعت تعريف کړئ.

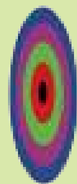
۳. د سرعت د واحداتو نوم واخلئ؟

۴. د موټر سرعت د څه شي په واسطه اندازه کېږي؟

د حرکت مبدا، مسیر او جهت







موخې

۱. د مبداء، مسیر او د حرکت پر جهت پوهېدل،

۲. د مبداء، مسیر او د حرکت جهت ترمنځ د توپیر بیانول،

۳. په ورځني ژوند کې له دې مفهومونو څخه ګټه اخیستل.



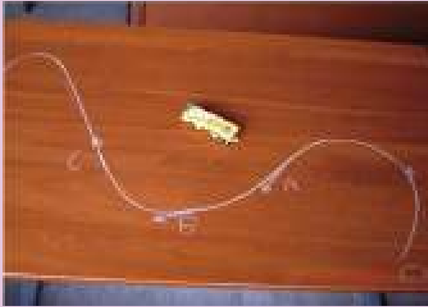


فعالیتونه

- له شکل سره سم یو موټرګی را واخلئ او یو غشی د موټرګي په سربانديې داسې ولګوئ چې د موټرګي مخکینی خوا وښیي.
- اوس په ټولګي کې د تباشیر په وسیله یو منحني خط وکاږئ او د منحني د پیل ټکی د (O) په وسیله وښیئ او د منحني پرمخ څو نور ټکي په خپله خوښه وټاکئ او نوم پرې کېږدئ.

● موټرګی د (O) له ټکي څخه د منحني کرښې په سر باندې په حرکت راولئ، په هغو ټکو باندې چې مخکې مو ټاکلي دي دځو شيبو لپاره موټرګی ودروئ او هغه لورى چې غشى يې راښيي، رسم کړئ. وروسته لاندېنيو پوښتنو ته ځوابونه ووایاست:





۱. حرکت له کوم نقطې څخه پيل شوي دى؟

۲. موټرګى د حرکت په اوږدو کې له کومو نقطو څخه تيرشويدى؟

۳. ايا په ټولو هغو نقطو کې چې مو نومولي دي غشى يو لورى راښيي او يا سره توپيرلري؟

۴. په دې هکله سره بحث وکړئ او ووايئ چې هغه لورى چې غشى يې راښيي د څه شي ښودونکى دى؟

ستاسو په نظر د حرکت مبداء څه مفهوم لري؟

زموږ په شاوخوا کې ډير شيان د حرکت په حال کې دي. هر متحرك له يوه ټکي څخه په حرکت پيل کوي او د حرکت په وخت کې له بېلا بېلو ځايونو څخه تيرېږي.

په فعاليتونو کې، تاسو د موټرګي حرکت له (O) نقطې څخه پيل کړ. له هغه ټکي څخه چې حرکت پيل کېږي د حرکت د مبدا په نامه يادېږي. د مثال په توګه، کله چې تاسو له کور څخه د ښوونځي خوا ته روانېږئ، ستاسو د حرکت مبدا کور دى او د بيرته راتګ په وخت کې کله چې له ښوونځي څخه کور خواته روانيږئ، ښوونځى ستاسو د حرکت د پيل نقطه او مبدا وي.

هغه منحني کرښه چې تاسو په ټولګي کې وکښله او موټرګي ورباندې حرکت وکړ، هغه نقطه راښيي چې موټرګى ورڅخه تير شوى دى. دا منحني د حرکت مسير (تګ لورى) بلل کېږي. يعنې هغه لاره چې يو متحرك يې طى کوي د حرکت مسير نومېږي.

که چيرې تاسې د واورې پر سر حرکت کړى وي، هرومرو به مو ورته پام کړى وي چې ستاسو

د پښو نښې د واورې په سر پاتې کېږي. کله چې خپلې شا ته وګورئ معلومېږي چې له کومو نقطو څخه تیر شوي یاست. دا ستاسو د پښو نښې د حرکت مسیر را ښيي.

د حرکت مسیر ځینې وختونه خورا ساده وي، مثلاً که چیرې یو متحرک پر یوه مستقیمه کرښه باندې حرکت کوي د هغه مسیر یو مستقیم خط دی.

د حرکت په مبحث کې هغه لوری چې متحرک په هغه لور حرکت کوي، هم د ارزښت وړ دی. په فعالیتونوکې هغه غشي چې تاسو په موټرګي باندې لګولی، په هر ټکي کې را ښيي چې موټرګی کومې خوا ته حرکت کوي. دا غشئ د موټرګي د حرکت لوری (جهت) را ښيي. چې متحرک په کوم لور حرکت کوي.



پوښتنې

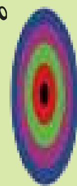
۱. د یوه جسم د حرکت د مسیر په اړه څه فکر کوئ ؟ له مثال سره یې تشریح کړئ.

۲. د یوه جسم د حرکت جهت څه معنا او مفهوم لري؟ له مثال سره یې واضح کړئ.

د حرکت ډولونه







موخې

۱. د مستقیم الخط حرکت د ډولونو پېژندل،

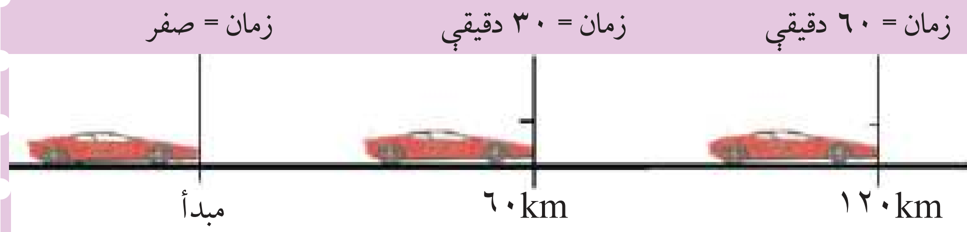
۲. د مستقیم الخط منظم او نامنظم حرکت بیانول او تعریفول،

۳. په ورځني ژوند کې د مستقیم الخط او نامنظم حرکت څخه ګټه اخیستل.





فعاليتونه



١ شکل

لومړۍ ډله: هغه موټرګی چې په شکل کې ښودل شوی دی، په نظر کې ونيسئ، د شکل له مخې د موټرګي د حرکت وخت، طی شوې فاصله او د موټرګي سرعت وټاکئ.



٢ شکل

دويمه ډله: دويم شکل ته په پاملرنې سره د موټر په واسطه وهل شوې فاصله، د حرکت وخت او د موټر سرعت وټاکئ.

کله مو په موټر کې د سپرلۍ په وخت کې پام شوی دی چې څه وخت د موټر سرعت يوشان وي او څه وخت يې سرعت بدلون مومي؟

په موټر کې د سپرلۍ په وخت کې، ښايي پام مو شوي وي چې د لارې په اوږدو کې د موټر سرعت د هغې فاصلې په اوږدوالي کې چې طی کوي يې، يوشان نه وي. په ګڼه ګوڼو لارو کې د موټر سرعت کله زيات او کله کمېږي، خو په پراخو او تشو واټونو کې د موټر سرعت نسبتاً منظم اويو شان وي.

که چيرې يو متحرک (لکه يو موټرګی) د لومړي فعاليت په څېر په يو مستقيم مسير باندې داسې حرکت وکړي چې مساوي فاصلې په مساوي وختونو کې ووهي، يعنې که د موټر سرعت سنج ته نظر واچوو، تل يو عدد راښيي، دا ډول حرکت ته منظم مستقيم الخط حرکت وايي په دې ډول حرکت کې د متحرک سرعت او جهت بدلون نه مومي او ثابت وي.

که چېرې د يو متحرک سرعت سنج چې منظم مستقيم الخط حرکت لري، په ساعت کې ٥٢١

کیلومتر وښيئ. دا متحرك په هره دقيقه کې دوه کيلو متره فاصله وهي، نو ويلی شو چې دا متحرك به له (۳) ساعتونو وروسته ۳۶۰ کيلومتره فاصله ووهي. لاندينی رابطه په مستقيم الخط حرکت کې د فاصلې، زمان او سرعت ترمنځ اړيکې راښيي:

$$v = \frac{d}{t} \Rightarrow d = v \times t$$

زمان × سرعت = فاصله

هغه حرکت چې په کې د متحرك سرعت ثابت نه وي، يعنې متحرك مساوي فاصلې په مساوي وختونکې ونه وهي، خو د متحرك مسير يو مستقيم خط وي، لکه څنگه چې يو موټر په مستقيم سړك په حرکت پيل وکړي او ورو ورو يې سرعت زياتېږي او هدف ته نږدې يې سرعت ورو ورو کمېږي، ترڅو ودرېږي. دا ډول حرکت ته نامنظم مستقيم الخط حرکت وايي.



پوښتنې

۱. که چيرې يوه تيږه له لوړ ځای څخه راخوشې کړو، د هغې دحرکت مسير به څه ډول وي، ولې؟

۲. منظم مستقيم الخط حرکت څه ډول حرکت دی؟ شرحه يې کړئ.

۳. نامنظم مستقيم الخط حرکت کوم ډول حرکت دی؟

اووم څپرکی

د ساري ناروغيو لاملونه او ډولونه



د اوبو ککړتیا







موخې

۱. د ککړو اوبو په مفهوم او پر روغتیا باندې یې داغېزو په اړه پوهېدل،

۲. له روغتیايي او صحي اوبو څخه د ککړو اوبو توپیر،

۳. د اوبو له ککړېدو څخه مخنیوی کول،

۴. د ککړو اوبو د زیانونو درک کول.



فعالیتونه

- لومړی ډله: په خپلوکې سره مشوره وکړئ او هغه لارې چارې پیشنهاد کړئ چې اوبه له ککړېدو څخه خوندي کوي.

- دویمه ډله: له یو بل سره خبرې وکړئ چې ککړې او ناولې اوبه د کومو ناروغیو د خپرېدو او لیږدیدو لامل کیدای شي؟

ستاسو له نظره کوم شیان د اوبو د ککړېدو سبب کېږي؟

ستاسو په فکر د خوړ، ویالو او سرلوڅو څاه ګانو او به د نل او بمبې له اوبو څخه څه تو پیرلري؟

هرهغه شی چې په اوبو کې د انسانانو، حیواناتو(څارویو) او نباتاتو روغتیا ته زیان ورسوي د اوبو د ککړ تیا سبب کېږي. دې ډول اوبو ته ککړې اوبه وایي.

ککړې اوبه ناولی رنګ، بوی او خوند لري. هغه کیمیاوي او زهري مواد چې له کارخانو او تولیدي صنایعو او هغه کیمیاوي او طبیعي سرې چې له فارمونو او کرنیزو ځمکو څخه له اوبو سره یو ځای کیږي د هغو د ککړتیا سبب کېږي. کله چې انسان له دې ډول اوبو څخه د څښلو، د بدن، جامو، میوو، سبو، لوښو او نورو د پریمنځلو لپاره ګټه واخلي په ډول، ډول ناروغیو، لکه: کولرا، وچکې (محرقه)، نس ناستی، پیچیش او نورو اخته کېږي. د نس ناستی او کولرا د خپریدو خورا عمده لامل له ککړو او غیر روغتیایي اوبو څخه ګټه اخېستل دي، نو کله چې روغتیا یي اوبه نه پیداکېږي له ایشول شویو اوبو څخه دې ګټه واخېستل شي.

د اوبو له ککړېدو څخه مخنیوی



د رودونو، ویالو او څاه ګانو په اوبو کې د ناولتیا له اچولو څخه دې ډډه وشي.

ککړې اوبه باید کوهیانو، ویالو او رودونو ته نژدې ونه غورزول شي.

بیت الخلا باید د اوبو له سرچینو څخه لرې جوړه شي.



پوښتنې

۱. ککړې اوبه کوم ډول اوبه دي؟

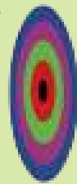
۲. اوبه څنګه ککړېږي؟

۳. کوم ډول ناروغی د ککړو اوبو له څښلو څخه را منځته کېږي؟

۴. د اوبو له ککړېدو څخه باید څنګه مخنیوی وکړو؟

د خوړو ککړتیا



موخې

۱. د خوړو د ککړتیا د لاملونو پېژندل،

۲. د پاکو او روغتیا يي خوړو له ناپاکو او میکروبي خوړو سره توپیر کول،

۳. د ورستو او شپینیو (د شپې څخه پاتې) خوړو د زیانونو درک کول.









فعالیتونه

- لومړۍ ډله دې په خپلو کې بحث وکړي که چېرې پاخه شوي خواړه په ازاده هوا کې بې سرپوښه کېښودل شي، د انسان په روغتیا څه اغېزه لري؟
- دویمه ډله دې د ناولو خوړو او د هغو د ناوړو اغیزو په هکله سره بحث او خبرې وکړي.
- درېمه ډله دې په دې هکله بحث وکړي چې خواړه د څه ډول ناروغیو په مېکروب باندې ککړېږي؟

ستاسو په فکر د ناپرېمينځل شويو ميوو او سبو خوړل کومې ناوړه اغيزې لري؟
ولې د ناروغ پاتې شوي خواړه بايد ونه خوړل شي؟
هغه خواړه چې په خاورو، دوړو، د ساري ناروغيو په ميکروبونو او زهري موادو ککړ شي غير روغتيايي خواړه ورته ويل کېږي.
د ککړو خوړو لاملونه خاوره، دوړې، مچ، ميږي، موږک، پېشو اونور دي چې په خوړو کې د ساري ناروغيو د ميکروبونو د لېږدونې سبب کېږي.
شپني او د زياتې مودې پاتې شوي خواړه خرابېږي، رنګ، بوی او خوند يې بدلون مومي. پاک خواړه د روغتيا لپاره ګټور دي.
ککړ خواړه د نس ناستی، پيچش، کولرا، وچکی (محرقه) ، توبرکلوز (نري رنځ) او نورو ناروغيو د رامنځته کېدو سبب کېږي.
پاخه او پاک خواړه بايد په پاکو لوښو کې په پاکو لاسونو وخوړل شي.
اضافي خواړه بايد په پاکو او سرتړلو لوښو او په ساړه او محفوظ ځای کې وساتل شي.
سابه او ميوې بايد په هغو اوبو چې کلورين او يا د خوړو مالګه ولري پاک پريمنځل شي او بيا وخوړل شي.
په ساری ناروغيو باندې د اخته کسانو د پاتې شوی خواړه، څخه ګټه وانخلی.





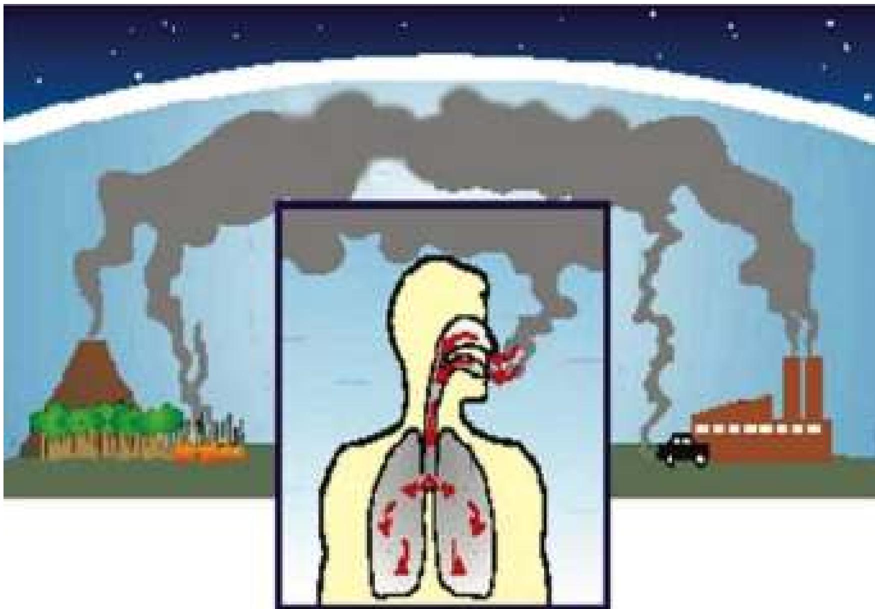
د بازاری خوړو د خوړلو څخه ډډه وشي.



پوښتنې

۱. د خوړو د ککړتياوو د لاملونو نومونه واخلئ؟
۲. د ککړو خوړو له خوړلو څخه کومې ساري ناروغی رامنځته کېږي؟
۳. د خوړو له ککړېدو څخه څرنګه مخنيوی کيدی شي؟

د هوا ککړتیا





موخې

۱. د هوا د ککړېدو په لاملونو پوهېدل،
۲. د پاکې او ککړې هوا ترمنځ د توپیرونو بیانول،
۳. د ککړې هوا زیانونه درک کول.



فعالیتونه

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې ووایي چې په ګڼ میشتو سیمو او ښارونو کې چېرته چې زیات موټرونه چلیږي، هوا څنګه وي؟ خپلې نظریې سره شریکې کړئ.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې د هغه کلي هوا چې له ښار څخه لرې پروت دی، د ګڼ میشته ښار له هوا سره پرتله کړي او خپلې نظریې دې په ټولګي کې بیان کړئ.

ستاسو په نظره کوم ډول هوا ته ککړه هوا وايي؟

هغه هوا چې خاورې، دوړې، لوګي، میکروبونه، زهري غازونه ککړ شیان ولري، د انسانانو او نورو موجوداتو د روغتیا لپاره زیانمنه وي، د ککړې هوا په نامه یادیږي.

هوا په بېلابېلو طریقو ککړه کیږي:

- د باد په وسیله په هوا کې دخاورو او دوړو خپرید ل،
- په هوا کې د لوګي او مضره غازونو خپریدل چې د سون موادو، لکه ډبروسکرو، تیلو، لرګیو او نورو څخه چې په صنعتي کارخانو، موټرونو، ماشینونو ا وکورونو کې د غذایي موادو د پخلي او نورو د سوزولو له امله تولیدیږي.
- د هوا ککړتیا په انسانانو، حیواناتو او نباتاتو کې د بېلا بېلو ساري ناروغیو د رامنځته کیدو سبب کیږي.

د هوا له ککړېدو څخه مخنیوی

الف: د چاپیریال د زرغونتیا لپاره د مثمرو او غیر مثمرو ونو، ګلانو او بېلا بېلو نباتاتو کینول.

ب: په ښارونو کې له ډیزلي وسایطو څخه ګټه نه اخېستل،

ج: له کارخانو څخه د ډېرو لوړو نلونو په وسیله د لوګیو ایستل،

د: له ښارڅخه لرې د تولیدي موسسواو کارخانو ودانول،

هـ: په کورونو او بندو ځایونو کې د سګرټو، چلمو، چرسو او تریاکو لوګی هوا ککړ وي او د تنفسي ناروغیو د رامنځته کیدو سبب کیږي. له دې امله د سګرټ، چلم، چرسو او تریاکو له څکولو څخه باید ډډه وشي.







پوښتنې

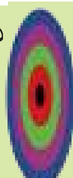
۱. د هوا د ککړتیاوو د لاملونو نومونه واخلئ.

۲. د هوا له ککړېدو څخه څه ډول مخنیوی کیدای شي؟

۳. د ککړې هوا زیانونه کوم دي؟

نس ناستی او نسخوړی (پیچش)





موخې

۱. د نس ناستې او نسخوړي ناروغیو لاملونه او علامې پېژندل،
۲. د نس ناستې او د نسخوړي له ناروغیو څخه ځان ژغورنه او حفظ الصحې ته پاملرنه کول،
۳. د شخصي حفظ الصحې اهمیت درک کول.





فعالیتونه

• د زده کوونکو یوه ډله دې د نس ناستې او پیچش دعلامو په هکله سره بحث وکړي چې څه شی دی؟

• د زده کوونکو بله ډله دې په دې هکله بحث او خبرې وکړي چې د نس ناستې او نسخوړي ناروغي څرنګه رامنځته کېږي؟

• د زده کوونکو دریمه ډله دې له یو بل سره له مشورو وروسته بیان کړي چې د نس ناستې او نسخوړي له ناروغو سره باید څه ډول مرسته وشي؟

نس ناستی او نس خوری څه ډول ناروغی دي؟

څه وکړو چې د نس ناستې او نسخوري په ناروغیو باندې اخته نشو؟

نس ناستی او نسخوری د هضمي سیستم د ساري ناروغیو له جملې څخه دي چې د بدن د اوبو د ضایع کېدو سبب کېږي.

ددې ناروغی لامل بکتریا او امیب (خورا کوچني میکروسکوپي موجودات) دي.

د نس ناستې او نسخوري ناروغی د ککړو غذایي موادو او اوبو په وسیله خپرېږي.

د چاپېریال او شخصي روغتیا ساتنې نه مراعاتول د نس ناستې، نسخوری او نورو مرضونو د را منځته کیدو سبب کېږي.

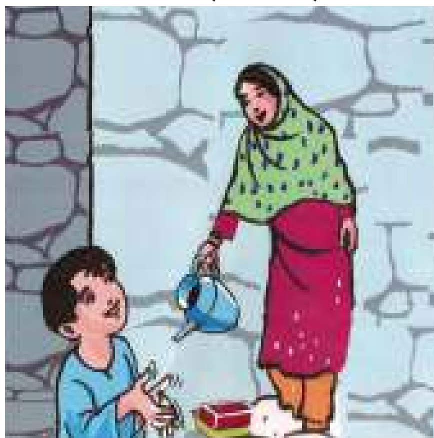
د نس ناستې او نسخوري په ناروغیو له اخته کیدو څخه د ژغورنې په منظور لاندې ټکي باید مراعات شي:

د خوړو له تیارولو څخه مخکې لاسونه او لوښي په صابون او اوبو ښه پریمنځئ.

د هر وار رفع حاجت څخه وروسته لاسونه په اوبو او صابون سره پریمنځئ!

د حاجت رفع کولو لپاره دې تل له بیت الخلا څخه کار واخیستل شي.

په نس ناستې او نسخوري باندې اخته کسان باید د ډاکترانو ترڅارنې او درملنې لاندې ونیول شي.



په نس ناستې باندې اخته ناروغ دې روغتون او ډاکتر ته تر رسولو پورې ګرم مایعات اود ORS محلول ورکړل شي.

د ORS محلول جوړول: په کور کې د ORS محلول په لاندې ډول جوړېږي:

د چایو څښلو یوه کاشوغه د خوړو مالګه، اته کاشوغې بوره، په څلورو ګیلاسونو جوش اوبو کې حل او بیا دې سوړ شی، د ORS محلول ترې جوړېږي.



پوښتنې

۱. کوم لاملونه د نس ناستې او نسخوري سبب کېږي؟

۲. په نس ناستې او نسخوري باندې له اخته کیدو څخه څه ډول مخنیوی کولی شو؟

وچکی (محرقه)



موخې

۱. د محرقې د ناروغۍ په علامو پوهېدل،

۲. د محرقې په ناروغۍ له اخته کېدو څخه ځان ساتنه،

۳. په محرقه باندې د اخته کېدو د مخنیوي لپاره د حفظ الصحې مراعاتول.

فعالیتونه

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي او ودې وايي چې ایا کوم وخت د هغوی د کورنۍ له غړو څخه څوك د وچکۍ په ناروغۍ باندې اخته شوي دي؟ د هغه د روغېدو لپاره یې څه کړي دي؟
- دویمه ډله دې له بحث او خبرو څخه وروسته ولیکي چې کوم شیان د وچکۍ په ناروغۍ باندې د اخته کیدو سبب کېږي؟
- د زده کوونکو دریمه ډله دې د وچکۍ ناروغۍ د مخنیوي او له هغه څخه د وقایې په هکله خپلې نظریې بیان کړي.



ایا د وچکۍ ناروغۍ نوم مو کله اوریدلی دی؟

ایا داسې څوك مو لیدلی چې په وچکۍ اخته وي؟ په هغه کې کومې نښې وینئ؟

وچکۍ یوه ساري ناروغي ده چې د دې ناروغۍ لامل یو ډول بکتریا ده.

ددې ناروغۍ د میکروبونو سرچینه د ناروغ شخص غایطه مواد، ککړې اوبه، ککړ غذایي مواد، ککړې او خوسا میوې او سابه دي چې دغه مېکروبونه د مچانو په وسیله روغو کسانو ته لېږدول کېږي.

که چیرې ناروغ شخص د حاجت له رفع کیدو څخه وروسته خپل لاسونه په اوبو او صابون پاك ونه مینځي او د خوړو په لوښو کې لاس ووهي، د وچکۍ میکروب لېږدوي چې په دې ناروغۍ باندې د نورو د اخته کیدو سبب کېږي.

د ناروغۍ نښې:

دوامداره تبه، سرخوږی او سرګیچی.

بېحالي، د خولې د تریخوالي احساس، بې اشتهایي او قبضیت.

د پوستکي پرمخ د سور رنګو داغونو پیداکیدل.

د وچکۍ د ناروغۍ وقایه:

د څښلو له روغتیایي او پاکو اوبو څخه ګټه اخیستل.

له خوړلو څخه مخکې د کلورین او یا د مالګې د محلول په وسیله د میوو او سبو پرېمینځل.

په کورونو او پخلنځي کې د مچانو له ننوتلو او په خوراکي توکو باندې د هغوی له کېناستلو څخه مخنیوی.

د غذا له خوړلو څخه مخکې او د حاجت له رفع کیدو څخه وروسته په اوبو او صابون د لاسونو

پرېمینځل. د وچکۍ ناروغ باید په خپل سر درملنه ونه کړي، بلکې ژرتر ژره ډاکتر او روغتون ته ولېږدول شي او تجویز شوي درمل په منظم ډول تطبیق شي.







پوښتنې

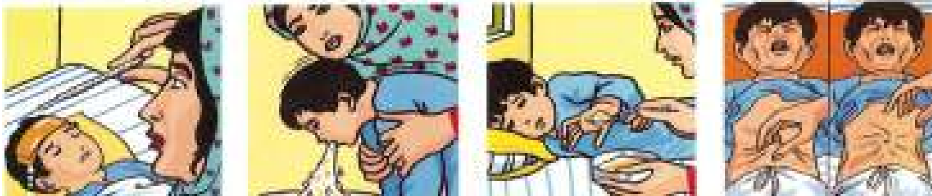
۱. وچکۍ کوم ډول ناروغي ده او نښې يې څه شی دی؟

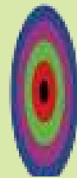
۲. وچکۍ روغو کسانو ته څه ډول لیږدول کېږي؟

۳. کومو ټکو ته پام وکړو چې د وچکۍ په ناروغۍ اخته نه شو؟

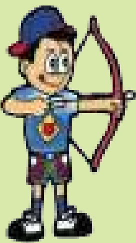
کولرا







موخې



۱. د کولرا او د هغې علامې او نښې (اعراض) د يوې ساري ناروغۍ په توګه پېژندل،

۲. په کولرا ناروغۍ د اخته کېدو مخنيوی او وقايه،

۳. په کولرا ناروغۍ د نه اخته کېدو او مخنيوي لپاره د حفظ الصحې مراعاتول.



فعاليتونه

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي او خپلې نظريې دې بيان کړي چې د کولرا ناروغي له څه شي څخه رامنځته کېږي؟
- د زده کوونکو دويمه ډله دې د بحث او خبرو په ترځ کې د کولرا او نس ناستې نښې او علامې او اعراض سره پرتله او خپلې نظريې دې بيان کړي.

ستاسو په نظر کولرا کوم ډول ناروغي ده؟ ایا له دې ناروغۍ چې د وبا په نامه یادېږي، څه ډول ځان ساتلی شو؟

کولرا یا وبا یوه ساري ناروغي ده چې لامل یې یوډول بکتریا ده.

د کولرا ناروغي دهغو اوبو اوغذایي موادو له خوړلو څخه رامنځته کېږي چې د کولرا په میکروب ککړ شوي وي.

دا ناروغي اکثره په گرمو او وچو موسمونو کې رامنځته کېږي.

د کولرا ناروغي کله په انفرادي او کله په ډله ییزه توگه خپرېږي.

د کولرا د ناروغۍ نښې او علامې:

۱. د ناروغۍ په پیل کې زیاتې کانگې،
۲. له کانگو سره یو ځای نس ناستی،
۳. د گېډې درد،
۴. له بدن څخه د زیاتو اوبو له لاسه ورکول،
۵. د خولې له وچوالي سره سخته تنده، د خولو او تشو میتیازو کموالی.
۶. د وینې د فشار ټیټوالی.

د کولرا له ناروغۍ څخه ځان ساتنه:

له پاکو اوبو څخه گټه اخیستل. که چیرې پاکې اوبه موجودې نه وي، له ایشول شویو اوبو څخه دې گټه واخیستل شي.



د ځان، غذایي موادو، هستوگنځي او لوښو پاک ساتنې ته جدي پاملرنه.

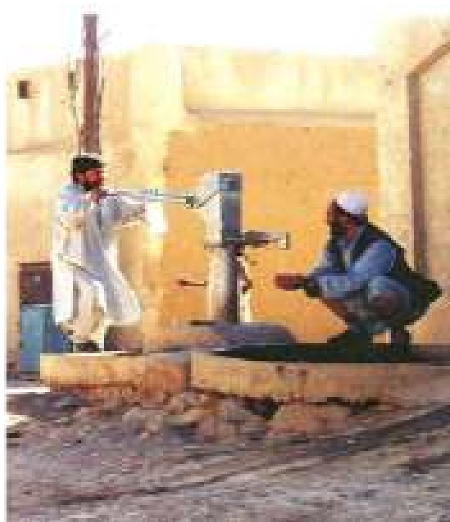
له بیت الخلا څخه کار اخیستل.

له ککړو او سرلوڅو خوړو څخه گټه نه اخیستل.



له خوړلو څخه مخکې په سمه توګه د میوو او سبو پرېمينځل.

په کولرا ناروغۍ باندې اخته ناروغ ته د زیاتو مايعاتو ورکول او ژر تر ژره روغتون ته لېږدول.







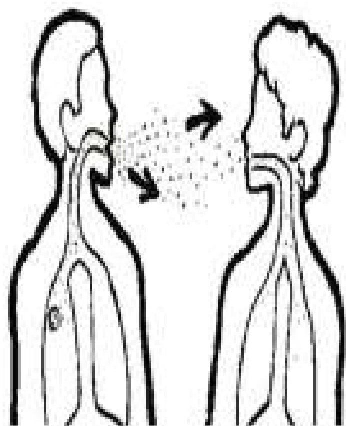
پوښتنې

۱. کولرا کوم ډول ناروغي ده او څنګه رامنځته کېږي؟

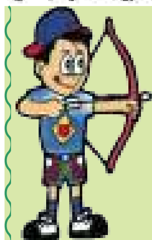
۲. د کولرا ناروغۍ نښې او علامې څه شی دي؟

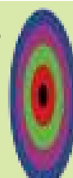
۳. د کولرا په ناروغۍ د اخته کېدو څخه څنګه مخنيوی وکړو؟

نری رنځ یا توبرکلوز









موخې

۱. د نري رنځ په ناروغۍ او د هغې په اعراضو او نښو پوهېدل،

۲. د ناروغۍ خپرېدل او مخنيوي د لارو چارو بيانول،

۳. د توبرکلوز ناروغۍ د وقايې اهميت درک کول.



فعاليتونه

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي چې آيا داسې ځوك يې ليدلی دی چې په نري رنځ اخته وي او کومې علامې په هغه کې ليدل کېږي.
- د زده کوونکو دويمه ډله دې سره بحث وکړي او بيان دې کړي چې دا ناروغي له ناروغ شخص څخه روغوکسانو ته څه ډول لېږدول کېږي؟
- د زده کوونکو دريمه ډله دې په دې هکله سره بحث او خبرې وکړي، که چيرې ځوك د نري رنځ په ناروغۍ اخته وي، له کوم ډول لارو چارو څخه کار واخيستل شي چې نوموړې ناروغي له نا روغ شخص څخه نورو ته ونه لېږدول شي؟

ايا داسې ځوك مو ليدلی چې په دوامداره توگه ټوخی ولري؟ علت يې څه شی دی؟
ستاسو په نظر ايا ټوخل د ناروغۍ د خپريدو سبب کيدای شي؟
نري رنځ يوه ساري ناروغي ده چې لامل يې يوډول بکتريا ده.

کله چې د انسان بدن ته دا میکروب داخل شي، په نري رنځ اخته کېږي.
په نري رنځ اخته کسان تل د پرنجېدو اوټوخېدو په اثر په هواکې زیات میکروبونه خپروي چې نور وګړي په دې ناروغۍ اخته کوي.
د ناروغۍ خپرېدل د تنفسي سېستم له لارې خورا زیات عمومیت لري چې د سږو د توبرکلوز سبب کېږي.
د سږو توبرکلوز د ناروغ د خراشکي د خپرېدو په وسیله د باندې ووځي. د دغو کسانو خراشکي باید وسوزول شي او یا هم خښ کړای شي.
روغ کسان له ناروغو کسانو سره د مستقیم تماس له امله په دې ناروغۍ اخته کېږي.
د سږو توبرکلوز د خپریدو بله لاره د هغو دوړو تنفس کول دي چې د نوموړې ناروغۍ میکروب په کې موجود وي. دا میکروب په خاورو کې پاتې کېدای شي، نو ځکه خاورې او دوړې د توبرکلوز د ناروغۍ له خطر څخه ډکه سرچینه بلل کېږي.
د ناروغۍ علامې:
۱. تل د ستړیا او کمزورتیا احساس کول،
۲. د بدن د وزن له لاسه ورکول،
۳. د شپې له پلوه له خولې سره یوځای تبه،
۴. د بدن د فشار بدلون، ټوخی او بې اشتهایي او د ګیډې د وضعې خرابوالی.
د توبرکلوز له ناروغۍ څخه ځان ساتنه:
د ناروغ کوټه، د خوب بستره او لوښي دې د کورنۍ له نورو غړو څخه جلا کړل شي.
د ناروغ کوټه باید د لمر خواته وي او بستره یې په منظمه توګه لمرته کېښودل شي او لوښي یې تعقیم کړی شي.
د لمر وړانګې د نري رنځ میکروب له منځه وړي.
ناروغ د ډاکتر له لارښوونې سره سم تجویز شوي درمل باید په اوږدو مودو کې په منظم ډول تطبیق کړي.
د نري رنځ واکسین (B.C.G) کارول په ځانګړې توګه په ماشومانو کې د نري رنځ له اخته کیدو څخه مخنیوی کوي.
که چیرې مور ناروغه وي د شیدو ورکولو په وخت کې باید له ماسك څخه کار واخلي، ترڅو په دې ناروغۍ اخته نشي.
د غوا شیدې دې له خوړلو څخه مخکې وایشول شي.

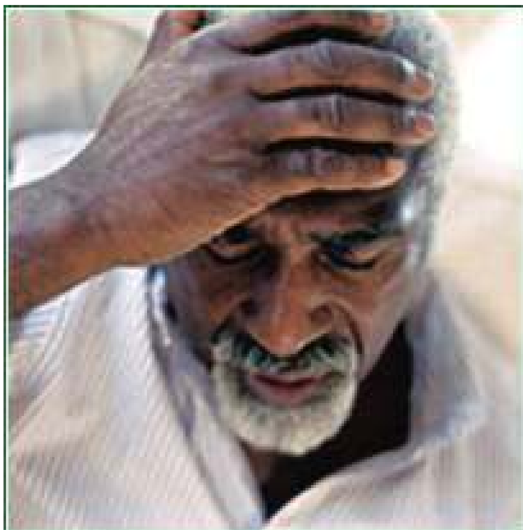


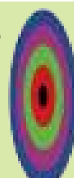
پوښتنې

۱. د نري رنځ ناروغي کوم ډول ناروغي ده اوکومې نښې او علامې لري؟
۲. نری رنځ څرنګه خپریږي او په کوم ډول له هغه څخه ساتنه کیدای شي؟

والګی (زکام)





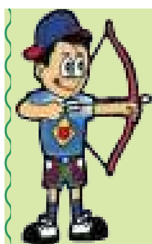


موخې

۱. د والګې یا ریزش اعراض او نښې پېژندل،

۲. د والګې یا ریزش د ناروغۍ خپرېدل او مخنیوی بیانول،

۳. د والګې له ناروغۍ څخه ځان ساتنه.





فعالیتونه

• د زده‌کوونکو لومړۍ ډله دې سره بحث وکړي او ودې وایي چې کله د هغوی د کورنۍ کوم غړی د والګې په ناروغۍ اخته شوی دی؟ او وروسته څرنګه روغ شو؟

• د زده کوونکو دویمه ډله دې له بحث او خبرو څخه وروسته د والګې ناروغۍ اعراض او علامې بیان کړي.

• د زده کوونکو دریمه ډله دې د والګې د مخنیوي په هکله بحث سره وکړي او خپلې نظریې دې سره شریکې کړي.

والګی څه ډول ناروغي ده او په څه ډول له ناروغ څخه روغ وګړي ته لېږدول کېږي؟
والګی یازکام ساري ناروغي ده چې د پوزې د سوزېدو او د مایعاتو د بهېدو او پرنجېدو سره مل وي او لامل یې یو خورا کوچنی موجود دی چې د والګي د ویروس په نامه یادېږي.
انسان د هوا د چټک بدلون (له سړو څخه تودو ته او له تودو څخه سړو ته) له امله اکثره په والګي باندې اخته کېږي.
د والګي ناروغي له ناروغ څخه د نژدې خبرو او ناستې ولاړې له لارې روغو کسانو ته لېږدول کېږي.
همداشان د ناروغ د لوښو، دستمال او بسترې د ګډ کار اخېستنې څخه هم نوموړې ناروغي لېږدول کېږي.
د ناروغی علامې:
۱. له پرله پسې پرنجیدو څخه وروسته له سترګو او پوزې څخه اوبه بهیدل او د پزې بندیدل،
۲. د ناروغی د لامل د فعالیت لپاره د شرایطو د چمتوکیدو په صورت کې په ناروغ کې تبه او ټوخې هم لیدل کېږي.
۳. په ځینو نوروکې د ستوني درد، سرخوږی، بېحالي او د بدن درد هم ورسره مل وي.
د والګي له ناروغی څخه ځان ساتنه:
په سړو موسمونوکې د بدن تود ساتل.

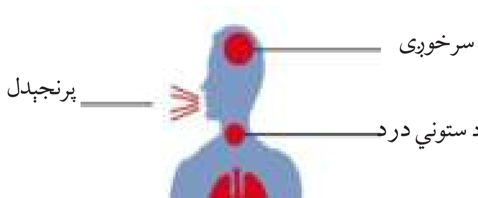


د ناروغ له لوښو، دستمال او بسترې څخه باید کار وانه خېستل شي. د ناروغ د پاتې شوو خوړو له خوړلو څخه ډډه وشي.
د ناروغی د خپرېدو د مخنیوي لپاره باید ناروغ د ټوخېدو او پرنجېدو په وخت کې خپلې خولې او پوزې ته دستمال ونیسي او هم د ناروغ د کوټې کړکۍ کله کله خلاصه شي ترڅو د تازه هوا په داخلېدو سره یې هوا بدله شي.
- ناروغ ته باید د ګرمو مایعاتو د ورکولو ترڅنګ مطلق استراحت ورکړل شي چې ژر روغ شي.



پوښتنې

۱- والګی کوم ډول ناروغي ده؟
۲- یو انسان څه وخت په دې ناروغی اخته کېږي؟
۳-د ناروغی علامې کومې دي؟



د ناروغیو له خپرېدو څخه مخنیوی







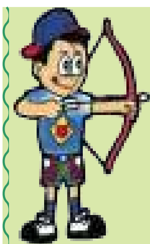



موخې

۱. د ناروغیو د خپرېدو د مخنیوي په لارو چارو پوهېدل،

۲. د ځان او چاپېریال روغتیا ساتنه په پام کې نیول،

۳. د حفظ الصحې اهمیت درک کول.





فعالیتونه

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې په دې هکله خبرې وکړي چې روغ کسان د هغو ساري ناروغانو په وړاندې کوم مسؤلیتونه لري چې د هغوی ناروغي نورو ته ونه لېږدول شي.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې په دې باندې خبرې وکړي چې په ساري ناروغیو اخته کسان د روغو کسانو په وړاندې څه مسؤولیت لري؟
- د زده کوونکو درېیمه ډله دې له بحث او خبرو څخه وروسته ولیکي چې د ساري ناروغیو له خپرېدو څخه څرنګه مخنیوی کولی شي.

ستاسو له نظره د ځان او چاپېریال حفظ الصحه څه ډول مراعات کړو، تر څو ناروغ نه شو؟

ځان ساتل او له ساري ناروغیو څخه ډډه کول زموږ د ستر لارښود حضرت محمد (صلی الله علیه وسلم) لارښوونه ده.

د ناروغۍ د خپرېدو د مخنیوي لپاره باید لاندې ټکي په پام کې ونیول شي:

شخصي او د چاپېریال روغتیا ساتنه باید په کلکه مراعات شي.

د څښلو له روغتیایي اوبو څخه باید ګټه واخیستل شي.

خوله او غاښونه د غذا له خوړلو څخه وروسته او له ویده کېدو څخه باید مخکې پرېمنځل شي.

خپل نوکان په ټاکلي وخت پرې کړئ، ځکه اوږده نوکان د ناروغیو د میکروبونو د لېږدونې سبب کېږي.

د خپلې پوزې او خولې (عرق) د پاکولو لپاره تل له پاک دستمال څخه ګټه واخلئ.

د حاجت له رفع کېدو څخه وروسته خپل لاسونه په اوبو اوصابون پرېمنځئ.

کثافات له هستوګنځي څخه لرې په مناسبو ځایونوکې واچوئ.

د کوټې هوا په وار وار تبدیله کړئ او د مچانو له ننوتو څخه د مخنیوي لپاره په کړکیو او دروازو کې جالۍ وځړوئ.

د ناروغانو د پوښتنې په وخت کې روغ شخص باید زیاته موده د ناروغ ترڅنګ پاتې نه شي.

ماشومان باید د ناروغ پوښتنوته یونه وړل شي.



پوښتنې

۱. ناروغي څرنګه لېږدول کېږي؟
۲. د ناروغیو له خپرېدو څخه څرنګه مخنیوی وکړو؟
۳. د حفظ الصحې مراعات کول څه اهمیت لري؟

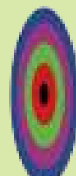
اتم څپرکی

نشه يي توکي او زيانونه يې



نشه يي توکي



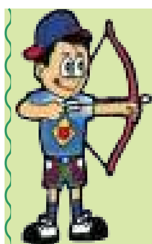


موخې

۱. د نشه يي توکو د استعمال په علت او د هغوی په ناوړه اغېزو پوهېدل،

۲. د نشه يي توکو زيانونه بيانول،

۳. د نشه يي توکو د استعمال او زيانونو مخنيوی.





فعاليتونه

- د زده کوونکو يوه ډله دې د نشه يي توکو په هکله سره بحث او خبرې وکړي او اصلي سرچينې دې بيان کړي.
- د زده کوونکو دويمه ډله دې په نشه يي توکو باندې د روږدي کېدو په علت او د هغو په اغېزو بحث او خبرې وکړي.
- د زده کوونکو دريمه ډله دې د نشه يي توکو د ناوړو او نامطلوبو اغيزو په باب بحث او د هغو په هکله دې خپل احساس بيان کړي.

ستاسو په نظر ولې انسانان نشه يي توکو ته مخه کوي؟

د نشه يي توکو د ناوړو اغېزو په هکله څه فکر کوئ؟

د نشه يي توکو بېلابېل ډولونه چې په ډول ډول شکلونو، لکه: دودول، خوړل، څښل، زرق کول يا نورو توکوسره په مخلوط ډول کارول کېږي او په روږدو شوو کسانو باندې بدني او روحي ناوړه او نامطلوبه اغېزه کوي.

الکولي څښاك چې د نشه يي توکو له جملې څخه دي د دماغ پر عصبي سيستم باندې ناوړه اغيزه کوي او د بدن او دماغي سيستم د بېلابېلو فعاليتونو د خرابوالي سبب کېږي. له دې امله د اسلام مبين دين چې ټول اساسات يې په علمي بنسټونو باندې ولاړ دي، د خپلو حکيما نه ارشاداتو په وسيله ټول نشه يي توکې حرام بللی دی، نو ځکه د ټولنې ټولو افرادو، خصوصاً ځوانانوته چې د هېواد جوړوونکی ځواك دی، لازم دي چې د نشه يي توکو له کارولو څخه ځانونه وژغوري، ځکه چې د بدن په جسمي او رواني روغتيا باندې ناوړه اغيزه را منځته کوي.



پوښتنې

۱. نشه يي توکي کومې ناوړې پيښې رامنځته کوي؟

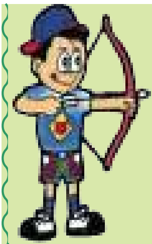
۲. د اسلام په مبين دين کې نشه يي توکي، په کومو دليلونو منع او حرام بلل شوي دي؟

په بدني روغتیا باندې د نشه يي توکو نا وړه اغیزې





موخې



۱. د بدن په بېلابېلو فعالیتونو باندې د نشه يي توکو په ناوړه او نامطلوبه اغېزو پوهېدل،

۲. د نشه يي توکو له استعمال څخه ځان ساتل،

۳. په جسمي روغتیا باندې د نشه یی توکو د ناوړه اغېزو درک کول.



فعالیتونه

- د زده کوونکو یوه ډله دې د هغو کسانود روغتیايي اوضاع په هکله سره بحث وکړي، کوم چې په ټولنه کې په نشه يي توکو باندې روږدي شوي دي.
- د زده کوونکو دویمه ډله دې د هغو کسانو په روغتیايي اوضاع باندې بحث وکړي، کوم چې په نشه يي توکو روږدي نه دي او د لومړي ډلې د نظر یو سره پرتله کړئ.

ستاسو په نظر آیا هغه کسان چې په نشه يي توکو روږدي دي، کولی شي خپلې دندې په ښه توګه ترسره کړي؟

نشه يي توکي او ډولونه يې د هغو ناوړو او نامطلوبو اغيزو له امله چې د انسان د بدن په بېلابېلو برخو باندې اچوي. انسان له انساني لارې څخه بې لارې کوي او انساني ضد عملونو، لکه: درواغو، غلا، دوکه کولو، وژلو، ظلم، زيان رسولو، لټې او د انساني کرامت ضد نورو عملونو خواته يې پرمخ بيايي.

نشه يي توکي په عصبي مرکزي سيستم او ددې سېستم په هغه برخه کې چې د بدن د بېلابېلو غړو د فعاليتونو د کنترول مسؤوليت په غاړه لري، ناوړه اغيزه کوي د مثال په توګه د ځينو مخدره موادو کارول پر معدې ناوړه اغېزه کوي او قبضيت را منځته کوي.

يو ډول نشه يي توکي چې په چلم، سګرټو او نورو کې د څکولو په ځېرکارول کېږي، په عصبي او تنفسي سيستمونو باندې ناوړه اغيزه کوي، نوځکه ټولو مسلمانانو، په تېره بيا کمکيو ځوانانو ته لازمه ده چې د بدن د ښې روغتيا لرلو لپاره ځان په دې توګه وساتي چې د هغه په زيانونو باندې پوه شوي وي او د مخدره توکو له کارولو، د روږدو کسانو د مجلسونو له ګډون، ګرځېدو او ناستې څخه په کلکه ډډه وکړي او له هغو څخه ځان لرې وساتي.

.



پوښتنې

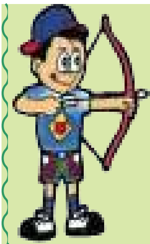
۱. نشه يي توکي د بدن په روغتيا او سلامتيا باندې کومه ناوړه اغېزه لري؟

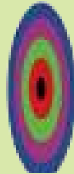
۲. نشه يي توکي د هضم په عمليه باندې څه اغېزه لري؟

۳. کوم ډول نشه يي توکې د انسان پر عصبي او تنفسي سيستم ناوړه اغيزه لري؟

په رواني روغتیا باندې د نشه يي توکو ناوړه اغیزې







موخې

۱. په رواني روغتیا باندې د نشه يي توکو په ناوړو اغیزو پوهېدل،

۲. په رواني روغتیا باندې د نشه يي توکو د بدو اغېزو زيانونه بيانول،

۳. په رواني روغتیا باندې د نشه يي توکو بدې اغېزې درک کول.



فعالیتونه

- د زده کوونکو یوه ډله دې په نشه يي توکو د روږدو شوو کسانو د کړو وړو په هکله بحث وکړي.
- د زده کوونکو دويمه ډله دې په نشو باندې د غير روږدو کسانو د رواني روغتیا په هکله بحث او خبرې وکړي او د روږدي کسانو د روانی روغتیا سره پرتله وکړي.

په رواني لحاظ په نشه يي توکو باندې د روږدو شوو کسانو په هکله څه نظر لرئ؟

د مخه وويل شول چې نشه يي توکي زهري، بيهوشه کوونکی، بې حس کوونکی، فلج کوونکی، خوب راوړونکی او سستوونکی (کسل توب) خاصيت لري چې روږدي کسان هغه د لوګي، خوړلو، تزريق کولو او نورو ډولونو په ذريعه اخلي.

نشه يي توکی د دماغي فعاليتونو د ښکيل کېدو سبب او د هغه کنترول د بدن په غړو باندې کمېږي، لکه: ژبه، سترګې،غوږونه، زړه، ګېډه، کولمې او نور د اعصابو د کنترول د نه موجوديت په اثر خپلې دندې په ښه توګه نشي ترسره کولی، نوځکه د بدن د غړو حرکتونه غير عادي او ناموزون معلومېږي او شخص ته عجيبه څيره ورکوي.

هغه کسان چې په نشه يي توکو او الکولي مشروباتو روږدي وي، د نشې او مستی په حالت کې له ځانه دوستي، ملګرتيا، شهامت او وفاداري ښکاره کوي، خو د نشې د حالت په پای کې هيڅ راز ژمنه په کې نه ليدل کېږي، دا کار د هغه د اعتماد د نشتوالي سبب ګرځي.

په نشه يي توکو روږدي کسان د دماغي کنترول د ښکېلتيا له امله په رواني بېلابېلو ناروغيو اخته کېږي او د تفکر او تعقل ځواک له لاسه ورکوي او د ژوند د مسايلو د حل کولو لپاره ځان کمزوری احساسوي. د ټولنې ټولو وګړو، په تيره بيا ځوانانو او تنکيو ځوانانو ته لازم دي چې ځان او خپل خلک له دې لويې بلا څخه وژغوري.



پوښتنې

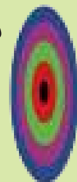
۱. نشه يي توکي په روږدو شوو کسانو کې کومې روحي ناوړه اغيزې رامنځته کوي؟

۲. په روږدو کسانو کې د تصميم نيولو ځواک څرنګه وي؟

په نشه يي توکو باندې له روږدي کېدو څخه مخنيوی







موخې

۱- په نشه يي توکو د روږدي کېدو د مخنيوي په لارو چارو پوهېدل،

۲- په نشه يي توکو له روږدي کېدو څخه ځان ساتل،

۳- په نشه يي توکو د روږدي کېدلو د مخنيوي لپاره د لويانو، مشرانو او ښوونکو لارښوونې عملي کول.



فعاليتونه

- د زده کوونکو يوه ډله دې په نشه يي توکو کې د روږدي کېدو د مخنيوي د لارو په هکله بحث او خبرې وکړئ.
- د زده کوونکو دويمه ډله دې د روږدي کيدو د مخنيوي لپاره د مور او پلار، ښوونکو او ملګرو د لارښوونې په اغېزو باندې د فکر تبادله وکړي.
- په دې هکله د اسلام د مبين دين اوامرو او نواهيو باندې د عمل کولو په اړه خبرې وکړې.

په نشه يي توکو کې د روږدي کيدو د مخنيوی په هکله څه نظر لرئ؟

د اسلام د مبين دين د تبليغ او لارښوونو له لارې په مخدره توکو باندې له اخته کېدو څخه مخنيوی کېدای شي.

د ژوندانه له کړاوونو د مخامخ کېدو په صورت کې دې د خپل خيال د آرامولو او د خپل نفس د باور په منظور له خپلو پلرونو او ميندو، ښوونکو او د باور وړ ملګرو سره مشوره وکړي.

پلرونه، ميندې او ښوونکي دې په نفس باندې د هغوی د باور وړ شخصيتونو د ودې او سالمې روزنې لپاره هڅه وکړي، چې د ژوندانه د کړاوونو او نا خوالو او د چاپيريال د لاملونو په وړاندې له ځانه مقاومت وښيي او ژر کمزوری او تسليم نه شي.

هيڅوک، په تيره بيا ځوانان بايد د ډاکتر له مشورې او لارښوونې پرته هيڅ ډول درمل ونه خوري.

پلرونه، ميندې او ښوونکي دې تر خپلې وسې پورې هڅه وکړي چې د ځوانانو په وړاندې د سګرټ او داسې نورو نشه يي توکو له کارولو څخه ډډه وکړي.

د نيشه يي توکو د زيانونو په هکله دې د ښوونيزو روزنيزو موسسو له خوا وړاندې شوي معلومات عملي کړي.

ځوانان دې د سوداګرو او پلورونکو له خوا د سګرټو او داسې نورو شيانو په هکله له هڅوونکو شعارونو څخه ډډه وکړي.



پوښتنې

۱. په نشه يي توکو باندې له روږدي کيدو څخه ولې مخنيوی وشي؟
۲. په نشه يي توکو د روږدي کيدو د مخنيوي لپاره د والدينو او ښوونکو مسؤوليتونه څه دي؟

نهم ټولګی

ساینس او د هغه اساسي څانګې



ساینس



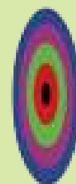








موخې



۱- د ساینس په مفهوم باندې پوهیدل،

۲- د ساینس د اساسي ځانګو بیانول،

۳- په ورځني ژوند کې د ساینس اهمیت درک کول.



فعالیتونه

لومړۍ ډله: خپلو کې د ساینس د معنا او مفهوم په هکله بحث وکړئ.

دویمه ډله: د ساینس د شعباتو او د هغوی د معرفي په هکله بحث وکړئ.

دریمه ډله: په ورځني ژوندی د ساینس د اهمیت په هکله بحث وکړئ.

کوم مضمونونه په ساینس پورې اړه لري؟

د تخنیکي بیلا بیلې وسیلې د کومې پوهې په مرسته جوړېږي؟

ساینس (Science) په لغت کې له هغې پوهې څخه عبارت دی. خو په اصطلاح کې ساینس له هغه پوهې څخه عبارت دي، چې مشاهدو او په تجربو ولاړ وي.

ساینس په عمومي ډول په دوو برخو ویشل کېږي: الف- ټولنیزې پوهې.ب طبیعي پوهې.

ټولنیزه پوهې: له هغو اړیکو او تحولاتو څخه عبارت دي چې په ټولنه کې د بشري افراد تر منځ شته دی، لکه تاریخ، جغرافیه، اجتماعیات، اقتصاد، قوانین اونور.

طبیعي پوهه: له هغو پوهې څخه عبارت ده چې په طبیعت او کایناتو کې د رامنځته کیدونکو طبیعي پیښو او حقایقو په هکله بحث کوي او د هغوی تر منځ د اړیکو پلټنه او څېړنه کوي.

طبیعي پوهه په خپل وار په دوو عمده برخو ویشل کېږي: فزیکي پوهه او حیاتي پوهه.

فزیکي پوهه (Physical Science) له هغې پوهې څخه عبارت ده چې په طبیعت کې د غیر ژوندي اجسامو تر منځ د رامنځته کیدونکو حقایقو او پیښو، په هکله بحث او څېړنه کوي. لکه: فزیک، کیمیا، جیالوجي، فارمسي، نجوم، میترولوجي(هوا پېژندنه) او نور.

حیاتي پوهه (Biological Science) له هغې پوهې څخه عبارت ده چې د هغو واقعاتو، حقایقو او پېښو او د هغوی ترمنځ له اړیکو څخه چې په طبیعت کې په ژوندیو اجسامو کې بڼه نیسي، بحث او څېړنه کوي، لکه: بیولوژي، طب، کرنه، ویترنري او د هغوی څانگې. په دې جمله کې د ساینس له څینو مهمو څانگو څخه په لنډ ډول داسې تعریف کېږي:

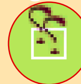
فزیک: له هغه پوهې څخه عبارت دی چې د مادې او انرژي او د هغوی له متقابلو اغیزو څخه

بحث او څېړنه کوي.

کیمیا: له هغې پوهې څخه عبارت ده چې د مادې د بنسټیزو او دایمي بدلونونو، جوړښت، خاصیتونه او ترکیب څخه بحث او څېړنه کوي.

بیالوژي: له هغه پوهې څخه عبارت ده چې د ژوندیو موجوداتو له جوړښت، خاصیتونو او بیلا بیلو د ندو څخه بحث او څېړنه کوي.

څرنګه چې طبیعي پوهې یا ساینس له طبیعي او د چاپېریال له موادو څخه د انسانانو د بنسټیزې اړتیاوو د پوره کولو یوه وسیله ده او د بشري افرادو د آسودګۍ او هوساینې سبب کېږي او په نړۍ کې په اوسني او راتلونکي وخت کې د پرمختګ او پراختیا زمنه کوي، نو ځکه له ځانګړې ارزښت څخه برخمنه ده. له دې امله د نړۍ بشري هڅې او هلې ځلې د طبیعي پوهې د پراختیا لپاره خورا ارزښتمنې دي.



پوښتنې

۱- ساینس څه مفهوم لري؟

۲- د ساینس کلمه کومې پوهې ته وایي؟

۳- ساینس له کومو عمده څانګو څخه جوړ شوی دی؟

۴- ساینس د نړۍ د بشري پرمختګ او پراختیا لپاره څه ارزښت لري؟